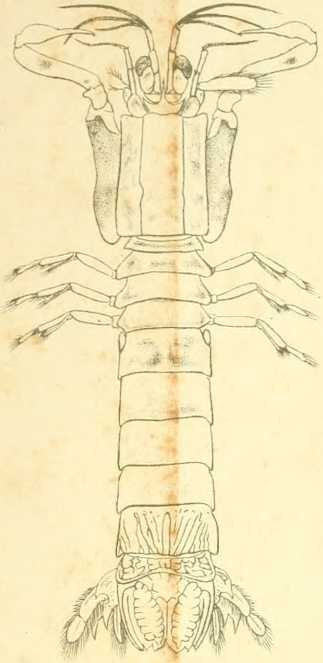
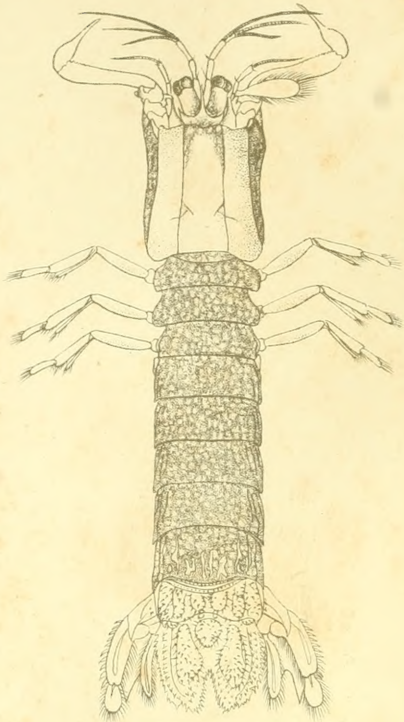
20
1908

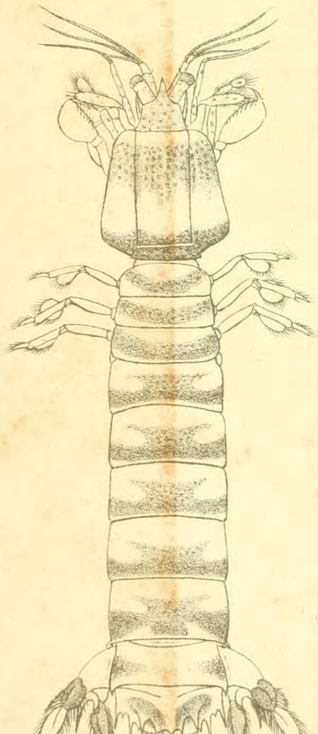
Dobutsugaku Zasshi



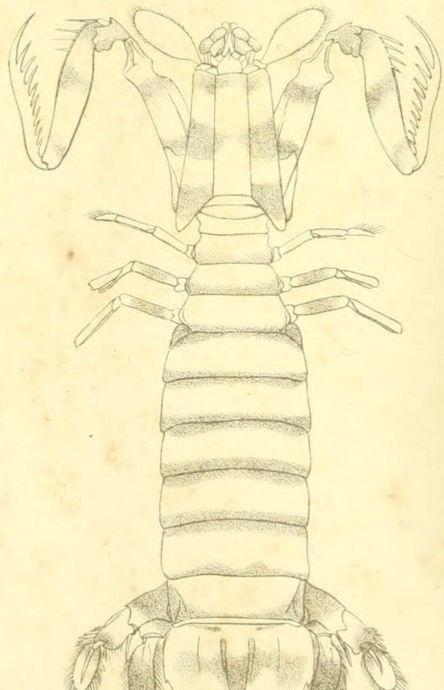
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

明

二	下	一	骨として	骨子として
二	下	十五	Thouarlla.	Thouarella
三	下	十二	Amphitaphis	Amphilapphis
四	下	十四	內部	肉部
六	上	十四	輪立	輪生

四十九	上	十五	其より	べき者にして是よりも
四十九	上	十五	を最も利益あり	べし
五十	上	一	峻渉	跋渉
五十	上	十二	來り	行き
五十二	上	十四	御一あ	御一報あ



Fig. 1, *Caligorgia flabellum* (Ehrbg.) (海ヒバ) $\times\frac{7}{10}$, 相模. Fig. 2, *Caligorgia granulosa* Kinosh. $\times\frac{1}{3}$, 薩摩.
Fig. 3, *Primnoa pacifica* Kinosh. (オホ金ヤギ) $\times\frac{1}{1}$, 相模. Fig. 4, *Stachyodes irregularis* Kinosh. (イラヨロイ) $\times\frac{9}{10}$, 薩摩.
Fig. 5, *Stachyodes biannulata* Kinosh. $\times\frac{7}{10}$, 薩摩.

二	下	一	骨として	骨子として
二	下	十五	Thouarlla.	Thouarella
三	下	十二	Amphitaphis	Amphilapphis
四	下	十四	内部	肉部
六	上	十四	輪立	輪生
八	下	三	妥に	爰に
八	下	十四	試んと	試みんと
十五	下	十八	指ので	指すので
十七	上	二	ものとする	ものと考へられて居る爲めである
十七	上	四	Phleboebesis	Phleboedesis
二十三	上	十二	著者即ちトロヤンは	ヨハンは
二十四	下	十	諸著者	諸學者
二十五	下	十八	著者は	レ氏は
二十六	下	三	著者の	レ氏の
二十八	上	八	發光板ありて	發光板
三十	下	十七	附屬する即ち	附屬する事即ち
三十三	下	十六	離隔せる者とし	以て離隔し
三十五	上	六	開化し	開花し
四十一	下	十二	アプラシメ	アプラシメ
四十四	上	七	之と飛	之を飛
四十九	上	十五	其より	べき者にして是よりも
四十九	上	十五	を最も利益あり	べし
五十	上	一	峻渉	跋渉
五十	上	十二	來り	行き
五十二	上	十四	御一あ	御一報あ

▲神經學雜誌　六の一〇――七の七
▲農事試驗成績臨時報告
▲信濃博物學會雜誌　二七――三一
▲東京人類學會雜誌　二六一――二七〇
▲理學界　五の七――六の四
▲中外醫事新報　六六六――六八六
▲學士會月報　二三八――二四八
▲人性　六――一〇
▲水產講習所報告　四――五の一
▲細菌學雜誌　一四六――一五五
▲水產調查報告　一四の三
▲札幌農科大學要　三の一
▲介類雜誌　一の一二――二の一〇
▲水產研究誌　三の一――一〇
▲日本昆虫學會々報　一の三――二の七
▲東京化學會誌　二九の一――一〇
▲東京帝國大學一覽
▲東北帝國大學農科大學一覽
▲動物の運動と心理と進化論（田寺寛二氏著）
▲昆虫生態學（矢澤澤田兩氏共著）
▲動物學教科書（丘淺次郎氏著）
▲海の動物研究（神野淺治郎氏著）
▲進化論的動物學綱要（石川千代松氏著）
▲普通動物の觀察（博物研究所編）

入會

理科大學動物學教室　石橋榮達
東京本郷菊坂町十六菊富士樓　小原三郎
理科大學動物學教室　野村益太郎
東京小石川白山御殿町百七　有明文吉

轉居

東京小石川小日向臺町二丁目二十六番地笠井方　高橋堅
京都市御幸町五條上ル　星野伊三郎
新潟縣三島郡寺伯町　戸井田盛藏
東京青山原宿百七十四番地　小西和
東京本郷西片町十番地ホノ十三　西川藤吉

第二百四十一號正誤

頁	段	行	誤	正
一	下	六	Primnxdae	Primnoadae
二	上	十六	行て	以て

れたり途中にてはウラジヲストックにも博物館あれど最も大なるはイルクックのものなりユーラルを超へて後も矢張シベリヤの如く家稀に萬望の雪原にて村とも思はる所は雪の少し高まりて煙突よりの煙出で居りて知らる樹枝に小箱をつけて小鳥に巣を作らしむるあり又ワタリ鳥と思はるもの雪上に群れるを見たり次にセントピータースブルクの冬宮に就て内部を巡覽せられし時の光景を話さる此冬宮の後の河の中の島に博物館解剖學教室大學等あり此川は夏は船橋あり冬は氷りつめて往來自在なり椅子の下に車をつけて押し置くもあり博物館内にはマンモースの肉のつき居るまゝ掘り出でしものゝ骨骼、肉、歯の間にはさまり居りたる葉皮等あり此が主なるものにて其他進化論的の標本あり分類のには鳥獸が主なるものあり爬虫以下は極少し魚はアルコール漬にて四角の箱ガラスにて後面は緑色に塗りある故一寸見たる所よく此博物館にて我邦の Lithodes なるカニに就て調べられたる所を話さる大學一は同氏が十一年目にて再び訪はれたるにて動物部の敎授にはシムケビッチあり日本のウミグモを調べ居りたり　出席者四十二名

●寄贈交換邦文圖書目錄

本年一月より十月末日迄に受領せる邦文圖書左の如し

▲東洋學藝雑誌	三一五——三二五
▲植物學雑誌	二五一——二六〇
▲地質學雑誌	一七二——一八一
▲東京醫學會雑誌	二二の一——二一
▲國家醫學會雑誌	二四八——二五八
▲成醫會月報	三一〇——三一九
▲博物學雑誌	八九——九八
▲昆虫世界	一二〇——一三〇
▲大日本水産會報	三〇三——三一三
▲大日本農會報	三一九——三二八
▲大日本蠶糸會報	一八七——一九八
▲京都醫事衛生誌	一六五——一七五
▲農事試驗成績要報	一九
▲農事試驗特別報告	二二——二四
▲北海道農會報	八四——九三
▲地學雑誌	二二八——二三七
▲博物之友	四七——五五

なり、此の誤は固より些事なれども、此の誤を廣く傳へたる初めは藤田氏の日本水產動物學にして、次で飯塚氏の海產動物學あり、フグの如きは經濟上左程重要ならざるべきも、其種類頗る多く、一寸素人にては識別し難く、且つ其種類中毒の烈しき者と左程烈しからざる者とあるが如く、評者も曾てフグの或一種を味ひて、其甘味を鼓腹したることあり、學名の下に附せる命名は出來る丈け略字を用ひずして、命名者の全語を擧げられ度し、何となれば今日は命名者輩出して、到底略語にては專門家以外には解し難く、若し是を解し得ずんば命名の名前を發表し難ければなり、是れ是の書のみに限らず、殊に昆蟲學者に希望せざるを得ざる所の者なり、命名者に Schlegel とせる處と G.& S. とせる處とあり、何れか一方に定められたし、又動物部には & の字を用ひ、植物部には et の字を用ひたり、是れも何れか一方へ定められん事を希望す、更に慾の上の題を云はゞ、學名を入れたる上は、其次にセメては英語の俗名を附加せられ度し、是れ最も讀者の希望する所なるべしと信ず、其他俳句の下には、吟咏者の雅名を添入せられ度き者なり。

（田中茂穗）

●石川千代松—進化論（大倉書店發行、紙數三百二頁、圖版二個、挿畫八十四個定價一圓六十錢）本書は分て十章とし、終りに結論あり、重なる題目は進化論小史、形態上の證據、發生上の證據、化石學上の證據、動物分布上の證據、人類は如何、遺傳、變異、退化器管、生物變遷の原因等なり、言文一致體を以て極めて平易に進化論を說明せる者にして、進化論の何物たるを知らざる人是を讀まば大に得る處あるべし、殊に行文頗る愉快なれば讀んで卷の終はるを覺えず

會報

●東京動物學會例會記事　明治四十一年十月二十四日午後二時より動物學教室に例會を開き岸上博士のロシヤ旅行談あり先づウラジヲストックよりハルビン、イルクック、チエリヤビンスク、モスコー、セントーピータースブルクへの滊車及び其間の所見に就て詳述せら

稱す）水中を潜る事あり、其時は引堀の入口を塞ぎ得る様紐付けたる一枚の金網（引起しと稱す）が夾みの下に沈めあるを以て獵方は其紐を引きて金網を起し、引堀の口を塞ぐなり、然る時は、鴨は此網の爲め引堀を出る能はずして頻りにもがき廻るを以てそれをタマにて掬ひ取るなり、又時によりては夾みの所に居る鴨を無理に捕へる事あり、其時は特に是を無理夾みと稱し、さて斯の如くにして鴨獵の一段落を終へたる時は獵方は直ちに餌箱を叩きて餌を與へ囮を叩き込みの方へ呼出して更に前回の如くす、然る時は場合によりては一個の引堀にて二三回も續け樣に獵し得る事あり、先づ以上の如き方法が我鴨場に於て專ら行ふ所のものたり下略

斯の如き鴨獵は通常人の知るを得ざる所のものにして、殊に著者深く動物學上に趣味深き人なれば其記する處頗る愉快なる事多し、著者齡未だ壯ならず今後動物學の爲めに研究を積まれんとす、吾人は今後著者の大に斯學の爲に發展せられん事を希望して止まざる者なり

（田中茂穂）

●妹尾、鐘ヶ江、東　日本魚介類圖說、（紙數二百二十四頁、圖版二十七）、本書は緒言にもあるごとく學理的のみに馳せず、通信平易に本邦重要水產物に就き其の概略を記述せんことに務めたるものなり、故に經濟上吾人に必須なる者を主として平易に何人にも了解せしむる事を目的とせり、間々種々の起源、製法、利用法等に說き及ぼし、文學の趣味をも交へたり、好著たるを失はず、小學校、中學校等の博物科の參考として有益なる者なるべし有用水產動物の部には凡そ百八種、有用藻類凡そ六十八種あり、他の處は凡て批評する事を止め、余が專攻する魚類に就て聊か批評を下さんに、ハゼの處に其學名を Acanthofobius flavimaus とせるは頗る意を得たりと信ぜず、何となればハゼの類の日本に產する者六十餘種なれども、頗る大形にして、其味美に、經濟上最も必要なるは此の魚のみなればなり、ふぐの條に於て Lagocephalus vermicularis をマフグとせり、然るに其記載を見れば、如何しても本種にあらずして、L. pardalis なり、假名と學名とはよし一致せざる事あるも、學名と記載とは必ず一致し度き者

を與ふるには人影を現はするを嚴禁するにより豫め叩込みに備へある竹筒を用ふ、即ち其竹筒一の端は叩込みの蔭にあり他端は其前の水面に接近せり、故に獵方（此獵場の監督人）が、此竹筒の上端より靜かに餌を注けば、その下に來れる囮は少しも怖ける事なく、竹筒の下方に嘴を揃へてさも嬉しげに拾ふなり、然る時は其附近に遊泳しある鴨は此有樣を見て直ちに餌食を求めて囮の後を追ひ來り、叩込みの下に集るに至る、獵方は此有樣を見屆けたる後土手を下り、次に引堀の入口に接して建てある葭簀の所に至りて又餌箱を叩く、さすれば囮は其音を聞きつけ、眞先きに引堀の內に入り來るを以て、未だ鴨の來らざる內に餌を撒きて其所を去り、引堀の終端にある覗より之を眺めるなり、然る時は囮は次第に覗の下に近く進み來る故に、前の叩込になりしと同樣の竹筒より餌を落す、其中に鴨も都合よく欺かれ囮の後に從ひて漸次引堀の內に入り來るなり、斯の如き手續きを經て初めて引堀內に鴨を誘ひ入るゝ者なるが、其時一羽にても未だ引堀の入口に殘り居る者ある時は無論捕獲を開始する能はず、是れ其口に居る鴨を驚かす時は兩翼を鳴らし溜りを指して翔け出す（之を叩き出すと稱す）を以て其ため溜に群集せる鴨を驚かし、爾後獵に大なる影響を及ぼすを以てなり、故に此口に殘る鴨が全くなくなりし時、（此時を口が切れると稱す）初めて獵方は口笛又は呼鈴の綱を引き休息所に在て機會の至るを待てる人々を呼ぶなり、此報を受けたる人々は各二間許りの糸網即ちタマを携て、極めて靜かに馳せ集まり、いよ／＼人數の揃ひたる時、獵方は左手に餌箱と右手にタマを持ちて夾みの處に赴く其時人々は引堀の兩側に各三人又は四人宛立ち並び、タマを覗の方に向け、柄を引堀と並行させて低く保ち、頭を後方に引きて揃を張り出し、腰に力を入れて、片足を踏み出し、己が身體を全く鴨に見られざる樣に注意して身構へをなす、かくて皆の構へ揃ひたる後、獵方はタマを入口と引堀の土手との境なる夾みの處に出す（之を夾むと稱す）然る時は鴨は驚きて直に飛び上る（是を上げると云ふ）を以て其處を逃さず持ちたるタマにて掬ひ取るなり、時に鴨が飛び揃ひて（是を腰拔かすと

マイの雜交試驗に從事し居りし事は本誌に報し置きしが其結果はルサーンの小博物學會にて報告せしのみなりしが此度愈其試驗の全部を發表せし由ベルリンの矢部學士より通信ありたり（價七圓五十錢）玆に豫報となす

●黑田長禮――羽田鴨場の記　紙數六十四頁、圖版十八（非賣品）本書は著者の私刊に係り、非賣品なり、紙質圖版共に著者の嗜好に依れる者とて、頗る鮮麗なり、本書載する所は（一）鴨塲の所在地（二）鴨塲の位置及び構造（三）鴨塲の四季（四）鴨の捕獲法（五）羽田に於ける鳥類に就て（六）夏羽と冬羽との諸項に涉り、尚附錄には飼養及び捕獲法を載す其主として記する處は著者所有の鴨池に於て囮を以て鴨を誘致して網を以て鴨を捕ふる事を記する者にして、こは舊幕時代に於て諸大名の爭ふて樂みたる所の者なり、其記述は頗る趣味ある書き方にして、老練なる獵方の經驗せる處を參考し、讀む者をして、轉た恍惚たらしむ、書中最も面白きは鴨の捕獲法の部にして、就中第十頁乃至十三頁にある處を左に抄錄せん

此方法（即ち鴨塲に於ける鴨の捕獲法なり）第一に主要なるは囮の飼養なり是には先づ春に於て鶩の生みたる卵を鷄に孵化せしめ、其雛を一つの小池に入れて囮に仕込むなり、之を仕込むには彼等に餌を與ふる際、必ず木製の箱即ち餌箱を木又は竹にて造りたる小槌を以て叩きつゝ餌を撒き與ふる樣にす、然る時は鶩は自然に馴れて箱を叩けば必ず集り來る習慣を有するに至る斯の如くにして養育されたる雛が次第には長して終に鶩の大さに達したる時初めて是を溜に移し囮として使用するなり、而して此鶩の雛が全く成長したる頃は恰も鴨獵の初期に相當し東北の方面より此方面をさして群り來る鴨數は追々增加し四千二百坪の大池も以後殆ど半年の間鴨獵の遊樂塲と化し、最も多き時は其數實に一萬五六千に近く、從つて一年間の捕獲數も四千の多きに達するを常とすさて愈々鴨獵を開始せんとする際には、先づ溜りに移されたる囮を引堀中に呼び込むなり、是には最初は引堀の入口より少し外の土手上に設けある叩き込みと稱する小さき覗きの陰にて餌箱を叩く、然る時は囮は中島の邊より叩込みの下を指して泳ぎ來るなり、而して集り來る囮に餌

魚類を浸漬するにはホルマリン（一瓶五十錢位の者）へ水十倍を加へたる者を用ふべし

問　魚類を研究するに適當なる邦文參考書及び日本產魚類目錄

答　邦文參考書として特別に魚のみを書ける者を聞かず、先づ藤田經信著の日本水產動物學は魚類の事を書ける從來の書籍中最も詳細なる者なり、其他通信的に書ける者二三有れども到底參考するに足らざるべし。日本產魚類目錄は動物學會、發行の日本產魚類目錄最近の者なり、定價は一圓にて東京堂に注文せば入手するを得べし、されど是とても日進月步の今日稍や已に古くなりたるの感あり

●クラゲ類を浸漬する適當の液

答　是も每々答へたりと思へど今一回答ふべし、即ちホルマリンに百倍の水を加へたる者に貯ふべし

新着紹介

(1) OSBORN, H., 08—Economic Zoology. Macmillan Co.（四圓）

農業、工業醫學に關する動物學にして學校の敎科書とするのみならず其の廣き讀者を得べし四九〇頁にて二六九圖あり

(2) WIEDERSHEIM, R., '08.—Des Bau des Menschen（三圓五十錢）

嘗て箕作先生の本誌上に連載せられたる人の由來の原本にて第三版は七年前に出て非常の好評を博したるが今回のは第四にて比較解剖學者及び人類學者の一讀を要す、

(3) ZIEGLER, H. E., 08.—Die phylogenetische Entstehung des Kopfes der Wirbeltiere（七十五錢）

去年の夏或る學會にて讀みし論文にて頭の系統學的發達を論したるものなり

(4) HANDLIRSCH, A., 08.—Die fossilen Insekten und die Phylogenie der recenten Formen（三十六圓）

化石昆蟲學にて現今の昆蟲の系統的發生を現す、昆蟲學のみならず古生物學者にも必要なり

(5) チ…トリッヒの比較解剖の大家は既に十數年間マイ

るものにや　タ、イ、

答――此の問ひの前部の答として特別に御勸すべき個體に依ての書とては無けれど普通動物學の敎科書内の多分は個體なれば其を買はるればよからん又動物學雜誌に種々有益の論文あれば其等を參考なさるればよからん石川先生の此等の解剖は富山房發行にて一冊に就き十錢なり

N、Y、

●ダーウヰン氏以後セクシユアル、セレクシヨンに關して出版せられた主要なる論文著名の名稱及直接此等の著者論文を顯すとも其梗概を察知するに足る位に之を抄說したる著書の名稱を御敎示を賜はし度候　フ、タ、

答――主要なるものは

Geddes and Thomson—Evolution of Sex

Chapter II 性及び雌雄淘汰の批評

Thorgan—Evolution and Adaptation

Chapter III ダーウヰンの雌雄淘汰說及び其批評

—最も有力なる反抗にて是非一讀を要す

Kellogg—Darwinisn To-day Chapter V

ダーウヰン說の攻擊、雌雄淘汰說一二五頁以後に

參考書目あり

Plate—Ü. d. Bedeutung des Darwin'schen

Selectionspincipfes Kapitel III （一〇六より一三九頁まで、第二版）

以上にて略ダーウヰン後の雌雄淘汰說の狀態を窺ふを得べし

N、Y、

●日本產サンシヨオウオの種類を問ふ

答　スタイネゲルの日本の兩棲類記載（千九百七年發行）によるに左の如し（但しハンザキを除く）

Hynobius naevius

H. nebulosus

H. Peropus

H. nigrescens

H. lichenatus

Onychodactylus japonicus

●魚類を浸漬するホルマリンの濃度を問ふ

答　此の事は毎々記載あれども今一回記述すべし、即ち

すも注意せられずに消へ行くものなり或る夏の晩ウッヅホールの沿海實驗所にて講演會ありける時にこのThe "Cell" の著者として諸君の知らるゝウヰルソン立て一塲の講義を爲したり然るに蒸し熱き夏の夕の事とて昆虫はをしげも無くランプの周圍を飛翔し中に一匹の大なる June bug (カナブン、ヽ) 講演者の目先きに飛びちがう事數分彼等放直き手を延はし一握して掌中に擒なし直ちにツボンのカクシに入れ平然として講義を續け何事も起らざるものゝ如くなりし聽衆中其勇氣を賞賛せざるもの無かりし數日の後此事を講演者に質せば彼知らずと答ふ蓋し講義に熱注の餘の反射作用に歸因せしなり此に題して正鴻を失せる賞賛とは云ふなり

(谷津直秀)

●動物園に關しての一考案　小鳥など多く入れある籠の前に鳥の彩色を附したる圖と名稱を並記して觀覽者に知らしむるは最も必要なり又獸鳥など入れ置く所を其等動物の捿み所に擬するもの常に必要なり而して余の玆に記するは他にあらず動物の生捿地の寫眞を名稱と共に掲げ置くなり是れにより如何なる所に其動物が生活するやを知るべし假令ば虎はヂャングルに居るを知れどヂャングルの寫眞を見ざれば其觀念を得ず當今は旅行記等に多く善き寫眞あれば之を得るにさほど困難ならざるべし

(谷津直秀)

●八田三郎氏　は去月二十七日理學博士の學位を授與せられたり提出の論文はヤツメの發生に於てなり

●格言

"Die Natur geht ihren Gang, und dasjenige, was uns als Ausnahme erscheint ist in der Regel." Goethe

自然は自然の路を進み例外の如くに見ゆるものも亦規則の中にあり　ゲーテ

質問欄

●動物の個體に就いて專門的の學究を逑説したる邦文の書あらば書名著者發兌所定價等此敎示ありたりし二百三十六號の本欄には答として あり し石川千代松先生の蜒蜊蛭鳥類の解剖なる書は何處の書肆にて價幾何にて賣りあ

す、元來進化論者は兎角世間より毛嫌ひせらるゝ傾向ありて、殊に保守に傾ける世間より厭忌せられ、今より二十六年前ダーウィンの死せる時にはあらゆる世界の學者社會は追悼の意を表し氏を惜んで敬意を表せしに係らず、時の女皇ビクトリヤは勅使をも差向けざりしとて時の非難ありしが、今日はダーウィン氏と共に近世進化論の發見者として且權威ある鼓吹者として有名なるワラス氏が、此の名譽ある叙勲の恩典に與かりしは世の進化論に對する態度の變遷を知ると共に、尙英明なる現皇帝陛下が常に學者の功勞を重せらるゝ厚きを恐察する次第なり。

オーダー、オブ、メリット勳章は爵位官等に何等の關係無き者にして、現皇帝エドワード七世陛下が千九百二年八月九日御即位の期に新設せられし者にして、プロシヤの「オルドル、プル、ラ、メリット」に類似し、然かも一層其範圍を廣げたる者の由、今迄同勳章を得たる者には、海陸軍にはロバーツ元帥、キッチナー大將、ケッペル提督、シーモア提督及び我が大山元帥、東郷大將等あり。理學者に醫學にはリスター卿、物理學にローレー卿、故ケルビン卿、天文學にハッギンス教授等あり、文學者にはヂョン、モーレー、歴史家にレッキー等あり、美術家にはワッツ、アルマ、タデマ等あり、是等の名士は無論今日の世界の文化に大關係を有せる事は云ふ迄も無き事なるが、然しながらダーウィン及びワラス氏の發見せる近世進化論は英吉利が十九世紀の學術界に貢献せる大事業たる事は誰も異論を挾む者無かるべし、其發見者の一人たるワラス氏が設令遅れたりとも皇室より其功勳を認識せられたるは是無きに勝ると考へらるゝも兩氏の事業がかゝる優典によつて光輝を増すとは考へられず、寧ろワラス氏が甘んじて是を受けたる事によつて勳章の價値を增したる者と云つて可なるべし、然れども保守的なる皇室が五年前に進化論を異端視し、是を嫌忌せる學者に今回恩典を賜たる事に至れるは學術界の爲め祝すべき事なるべし。　(S. W.)

●正鵠を失せる賞贊　偉人名士となれば些細なる事にても賞賛の種となり普通の人は餘程面白き事を爲

右はキユーケンタール博士の論せし大意なるが南極性は生物分布學上最も興味ある問題なるを以て分類學生態學等の進步と共に面白き事實と説明の續出することならんと信ず。

（中澤毅一）

●魚類報告 （第十二回）（第二十一）上總大原町小濱産にて鈴木寅之助氏の採集せる者左の如し

Acheilognathus intermedia　方言ミヨオプタ
Pseudoperilampus typus　方言タナゴ

（第二十二） 高知市附近にて武内護文、織田千齢、矢田部寛及び小生等の採集せる淡水魚左の如し

Eleotris oxycephala　方言アナゴ
Cottus kazika　方言カマキリ
Periophthalmus cantonensis （海產）
Tridentiger obscurus　方言チチブ或はゴリ
Zacco temmincki　方言ハエ
Pseudorasbora parva　方言モツゴ
Acanthogobius flavimanus
Odontobutis obscurus
Parachaeturichthys polynemus
Epinephelus latifasciatus

（第二十三） 渡島國龜田郡にて柳直勝氏の採集せる者左の如し

Cottus pollux
Salmo perryi
Blepsias draciscus
Sebastodes taczanowskii
Ozorthe dictyogrammus

（田中茂穗）

雜錄

●ワラスの敍勳 近來海外より達せる電報によればアルフレッド、ラッセル、ワラス氏はオーダー、オブメリッド (O. M.) 勳章は英國皇帝陛下より賜はりし由なり動物學者にして此の名譽を擔ひし者氏を以て嚆矢とな

兩極共通種は存するなり、プェファー氏に全く無關係に而も殆ど同じ説明法を以て遺存説を主張せるはチョン、ムレー、氏たり、遺存説は多くの學者の首肯し居たる所なるが之れに向つて反對せるは實に次の意見を發表せる人々にして余も又反對の一人なりヲルトマン氏は遺存説を駁して曰く氣候帶の成生の際は極地方は殊に甚だしき寒暖の激動ありし故其際最も變化を受けたるは極地方にして今日云ふが如く兩極性の存在する理なし之れ合理の反駁なれども余は猶次の事實を上げて反對説に附加せん兩極性甚き所のテロポーダは地質學的近頃の表れたる所のものにして最も古き化石として初めて第三期終りより表れたり之れ明に遺存説に反するの事實なり。

第二の説とは即ち移動説にして兩極性の存在は一極より他極に向つて移轉せる結果なりとなす而して海濱産動物には一極より他極に達すに二道あり二つは深海底を通り一つは米國亞弗利加の西海岸を沿ふて進むなり又浮游性動物は兩極間大洋中寒冷なる深海の水流により他極に轉するなり此説の主張者は有名なる極探見者のコッス及びヲルトマンを始めとして、クーン、とかカルトン等なり。

余も又移動説を取るものなれど其説明の法少しく他と異なる點あり即ち海濱種動物に付て云ふと溫海の海濱動物は其沿岸を沿ふて漸々極に向つて播布すると共に氣候の變化に順次に耐えられたる結果兩極に達したり而して溫海のものの存在する間はコスモポリタンなれども其れが何影響の爲め斷絶せる場合には兩極共通を形成るに至る又浮游性動物の兩極性に付ても中心を暖海に取つて是れより兩極に分布せるなりと言ふことを得之れはパン、ホヘン氏も右意見と同一なる證を發表せる所にして暖海の一定所より恐らく地質學的最近の出來事として南北に向ふて播殖せる種屬の中間斷絶に依り種々の兩極性を示すなり、かく考える時は前述の如き理に深き潮流をたどつて移動するが如き事を言ふに及ばず。

前記載する如く余は兩極性の存在は現今爭ふ可からさる事實と認む只生活の狀態上種類に依り其度は異なれども浮游性の動物に最も多數なる現象にして深海産のものは研究不充分にて疑はしきと言はんとす。

人手類、海膽類、蜘蛛人手類、甲殼類中端脚類等脚類及魚類には兩極性全くなく軟體動物、カニ類、海クモ類には幾分存在し而して少しく顯著なるはヒトデ類、ゲフイリヤゴガイ類クマセヤ、シゾポーダなりとす之を以て海濱產動物には兩極性は一般の現象なりと云ふを得ず、深海產の動物に至つては最近深海研究の進みたる結果深海の動物は著しく分布廣きを知りたりヲルトマン氏はすべての深海產動物は全世界に分布して居ると言ふたるもあながち排斥す可き言にあらず又同氏の云ふ如く吾々の現在の智識では深海產中兩極共通の動物の多數を數えられると雖も今後探究盛なるに從かて連絡なき分布も其間に同種を發見して兩極共通性を非定するに至るや明なり、然しながらヲルトマン氏の如く深海は至る所生活狀態同樣なる故世界的分布を推斷する說は誤れり何なれば主要なる生活狀態として一樣なる溫度の外に他のファクターは食物なり深海產の動物の食物は上層に居る生物と及び其死せるものに依る然らば兩極の深海產の動物は暖海地方の其れと食物を異にするは明なり右等の事實より余は深海動物の兩極性の存否に付ては斷言し難し、浮游性動物は之迄研究せられたるに依ればクラゲ類テロポータ、アッペンデキュラリヤは兩極共通種が認められて居る。

さて之の兩極性なる現象を論ずる諸說中最も有名なるは遺存(レリクテンヒポテセ)說なりとす此說は初めヤールマール、テール氏により唱導せられたり、氏は有名なる探見船チャレンヂャーの採集せるナマコ類を研究せる人にして其材料中兩極のものが甚だ相異するとに注意し遂に此說を主張せりと雖も最も巧妙なる說明を以て此說を確立し學者の耳目をひきたるはゲヲルグ、プエファー氏なり彼れは曰く地球甚だ遠隔せる地方に同一種類あるは元其間に連絡せる同一種ありたるものか滅亡して遠距離のもののみ殘りたる爲めなり地質學上地球は近世代第三期の初期にありては到る所一種の溫度なりし故生物も普遍的であつた、然るに其後太陽の熱變減して地球も大變化を來し氣候帶の成立となり遂に普遍的分布は破壞せられ氣候の冷却に堪える種のみ元の住所に殘り他は赤道の溫き方に近よるか然らざれは滅亡し或は形態を變じ終りたり、かくして現今の

れ後者の泌尿管は長きS字の主軸を有せるY字狀なるに對し、前者にありては殆んどY字狀と稱する能はずして上部の兩側より走り來る二つの主管は主軸頂點のやゝ下部にて相會するを以てなり。

（妹尾秀實）

動物地理學

●**南北兩極地方海產動物**　海產動物の豐富なる實に量り知る可らず限なしと云ふべしされば動物學研究者に取り面白き事極りなき活舞臺なり今や東西の學者は近接の海又大洋上廣く深く探究すると同時に奇險と珍稀を以て滿てる極地方の生物研究に步を進め來れり、極地方は氣候の甚き相異の爲め生活狀態の異なれる各生物の近接海にある種と異なるは然る可き理なりされど此處に面白き事實は發見せられたり、地球上氣候帶の成立せる今日南北兩極は其間温海を挾み相對するに關せず兩地方の生物は何人と雖も非定し難き程相類せるの事實を發見せり此の類似性を兩極性（パイポーラリチー）と稱し各種の生物に付き研究せられつゝあり近頃獨逸のキユーケンタール博士は此兩極性に付き研究及び意見を發表せられたれば左に抄譯して讀者の參考に供せんとす。

兩極性とは北極南極の地方の生物の類緣上の近似を言ふ而して其近似は中間なる暖海の動物の其と比して甚しきを意味す又兩極にある生物にして全く同種なる場合には之れを兩極共通種（bipolar species）と云ふ。

然しながら之の近似は大に考察を要す、例へば或一屬中別種の者兩極に分れ或る境遇の元に互に多數の種類を增加せる場合には生活の狀態を同する結果互に相類する變化を來し近似を示すに至る、かく遠隔なる地にありて平行し種類發展する時は必ず其內に相同的の種類を見出すと雖是は同境遇に同樣に適應する所謂コンバーヂエンスにして兩極共通種には數え難し兩極性には必ずかゝる近似が多いと思ふ。

兩極性を各動物に付て驗するに動物を其生棲の場所に依り形體習性を異にする故に今三種に分ちて論せんとす即ち海濱產深海產と浮游性とす。

先つ海濱產の動物に付て最近の報知に依れば石灰海綿、

ストマは只一種にあらずして二種の區別ありとなし、*D. innocuum* 及び *D. endemicus* と命名せり、その理由とせしは第一、蟲體の大きさに差異あり、即ち前者の體長二〇ミメに達するに反し後者は只八乃至十一ミメを測定するのみ、第二、前者の子宮蔓後者に比し太く色稍や薄きこと、第三、前者の蟲卵大なること、第四、後者の秘尿器に黑色顆粒狀體の多き事等を列擧し、後者は地方によりては非常に多數にして其害甚しく、而して前者は甚だ稀にして比較的無害なるが故にその意味を顯はすため以上の種名を下せしなり。降つて Looss 氏は一八九九年 *Distomum* なる屬名に代ふるに *Opisthorchis* を以して、*O. sinensis* (Cobbold) となせしが、同氏は更に研究の結果 Ann. Trop. med. Phr. Vol 1. に於て東洋人の肝臟ヂストマは明らかに二種なりと證言し、且つ又々左の如くその屬名を變更したり。

(1) *Clonorchis sinensis* (Cobbold) 1875

(Synonym; Distomum innocuum Baelz 1883.)

特徵。十分成長せるものは、一三乃至一九ミメの體長及三乃至四ミメの體幅を有し、兩吸盤直徑比例は 15:21乃至 16:12 なり、而して Parenchyma に見ゆる色素は黃色、又は褐色なり、前睾丸は四、後睾丸は五の主枝を出し、その分枝は何れも長し、卵は平均長徑〇、〇二九ミメ、巾徑〇、〇一六ミメなり、產地は支那及日本なり。

(2) *Clonorchis endemicus* (Baelz) 1883.

特徵、大さは前者より小にして一〇乃至一三ミメ、の長徑二乃至三ミメの幅徑を有す、兩吸盤の比は 13:12乃至15:12にして比例は前者に殆んど同じきも實の大さは非常に異れり、Parenchyma の色素粒なし、睾丸の分枝短く、卵はやゝ細長く長徑は前者に殆んど同じきも幅徑少しく短かし、日本に殊に多く、又安南及東京(トンキン)にも產す、又日本の犬猫、豕に發生する肝臟ヂストマも全く此種に外ならず。

尚 Looss 氏が *Clonorchis* なる新屬名となせし理由は、睾丸明かに分枝狀を呈し、腸の下を橫ぎり體側に近く伸長せること、及び泌尿管の形ちの差異によりて決して *Opisthorchis* と同一にすべきものにあらずとなせり、こ

多數の核を有する細胞の顯はるゝことあり。(十二)眼神經節の大部分又は全部を切り取る時は、複眼再生せずして、異形の附屬器を生ず、那邊迄切り去りたる時複眼を生せずして、附屬器を生ずるかの境は、動物の種類によりて異れり、(十三)非常に深き所より切り去りたる時は何物をも再生せず。要するに複眼の再生に最も關係あるものは眼神經節なり。

(川村多實二)

●人工的の赤卵と赤雛

今より十二年始めてダッデー氏は、食物に混じてスーダン三なる赤色のアニリン色素を與へたる所體中の脂肪赤く染まるを發見し後リッドルは雞にて此實驗をなし卵黄は色素を以て層狀に赤色に染められたる事を實驗せり(本誌二〇卷三九〇頁參照)近頃再びゲーチ氏夫婦に依りて其事實を確められ猶同氏は歩を進めて該卵を孵卵器にて温育せしめ其發達各階段中何處に色素が運移するかを試驗せる所次の結果を得たり。

(一)胚盤即ち所謂卵の眼なる部分の發達と共に卵黄は軟かになり三日目位より赤色の圓心層は消えて色素は卵黄全體に一様に分布せらる十日目迄は胚兒透明にして少しも該色素を見ず

(二)十七日目初めて胚兒中脂肪を見るに及び腹部脚部間の結締組織中に散布せる脂肪中に特有なる赤色を呈す

(三)孵化の際及其後四五日間の雛にありては之の染色せる脂肪は廣く胸骨の左右頸部背部骨盤上等に表る

(四)神經纖維のにてマイエリ生成中には幾分染色せらると思ひしも神經は常に光輝ある白色を保ちたり

(中澤毅一)

●人體肝臓ヂストマ

東洋人の肝臓に發生するヂストマは、從來多くの學者によりて研究せられ、從て左の異れる種々の學名を有せり。

Distomum sinense Cobbold. 1875.
D. spathulatum Leuckart. 1876.
D. innocuum Baelz 1883.
D. endemicus Baelz 〃
Opisthorchis sinensis (Cobbold) 1899.

右のうち Baelz 氏は一八八三年日本に發生する肝臓ヂ

ングイネア」にありては、奴隷を作る本能が其年齢の老ゆると共に消へ消失するによる者にして、後者にありては余の已に云へる如く扶掖する職蟻の漸次滅亡するによるなり（未完）

（田中茂穗譯）

實驗動物學

●甲殼類の複眼の再生

メリー、イザベル、スチーリ女史はヤドカリ、エビ其他諸種の甲殼類に就て、複眼の一部分を傷け或は片方又は兩方の複眼を切り去りて、其再生を驗したり。其結果を約言すれば、（一）手術の後多數のものが死することゝは出血に原因せずして、神經系統に打擊を與ふるが爲めなり。（二）傷口の癒ゆる際には先づ取敢えず下皮の細胞とキチン質とより成れる蓋を生ず、其中には血球及び害せられたる組織の細胞をも含めり。（三）次で此蓋の下に新にクチクラを生ず、之れは柄部のクチクラの內層と接續せるものにして、下皮が全く傷口を包むに至るよりも以前に出來上るものなり。（四）啻に害せられたる部分のみならず、其附近の部分も亦分解吸收せらるゝが常なるを以て、時には傷口の小なるにも係らず眼の大部分又は全體が棄却せらるゝことあり。（五）下皮が傷口を被包し初むる頃其細胞は直接分裂によりて增數し、新複眼のオンマチヂャの全組織は皆此細胞より作らる。（六）網膜細胞の核は第一に分化するものにして、先づ下皮細胞の核が表面に平行に分裂して生じたる核の中內側の者次第に內部に移行して、一定の所にて至り更に表面に垂直なる方向に數回分裂す、此核を圍繞せる原形質內部に向つて突起を生じ、此突起延びて基膜（ベースメントメンブレン）を貫き眼神經節に達する時は網膜が出來上るなり。（七）次ぎに下皮より分れて生ずる核四個集まりて結晶圓錐部（クリスタリンコーン）を作る。（八）網膜細胞の分泌によりて桿部（ラブドーム）を生ず、但し其の紡錘狀を取るはオンマチヂャの他の組織が出來上りたる後なり。（九）最後に下皮より角膜を作る、但し之れは動物が一回以上脫皮したる後なり。（十）再生の速度は動物によりて種々なり、ヤドカリにては三十五日乃至四十五日を要して出來上る、（十一）元の複眼の色素は通常永く所々に散在して殘存するものなるが、更に再生の間に色素塊又は

獲せる蛹の多數を消費す、此の故にダーウィン氏及びワズマン氏の爲せる如く職蟻のみの研究によつて、奴隷制度を研究せんとするは全く徒事に屬す。

ワズマン氏及びサンチ氏の信ずる處によれば、奴隷制度は一時の寄生生活より發生せる者の如し、然れども余は先づ此の說を提供したれども、此の說を捨てざるを得ざるに至れり、ワズマン氏の發見によれば、「フォルミカ、トルンシコラ」の社會に、其大體に於て「フォルミカ、コンソシアンス」に似て一時寄生を爲す者なりと氏は思へるが、此の者は巢內に「フスカ」の蛹を入れて是を育つと、然れども是れは奴隷制度にはあらず、氏の說を確證せんが爲には、「トルンシコラ」の職蟻も亦「フスカ」を時々侵略して其幼者を捕獲する者なる事を證明せざるべからず、然れども「トルンシコラ」は「コンソシアンス」の爲す擧動と同一なる擧動を爲す事を知られたるのみにて、是れ以上の事實は知られざるなり、サンチ氏の云ふ處を正しく解すれば、「サングイ子ア」の社會は「フスカ」の社會を攻擊し、「サングイ子ア」の女王は先づ「フスカ」を以て自己の僕とし、奴隷を作らんが爲めの遠征は斯の如きを奴隷とすべき社會の盡くる時止む者なりと「サンチ」氏は考ふる者の如し、此の說は「サングイネア」の古き社會は往々奴隷無く、全く他の社會を交へずして、尙「コンソシアンス」、「トルンシコラ」其他種々の成長したる者の社會の如き者なる事の事實を說明する者の如し、然れども歐羅巴及び北亞米利加にありては「サングイ子ア」の社會は二種以上の異なれる種類或は變種たる奴隷を持てる事少からざるの事實を見れば、前說は頗る信ずべからざるが如し、其他或一社會は異なる時に異なる種類たる奴隷を有するを得べき證據あり、敎授フォレル氏は瑞西のモルゲスの附近に於て「ポリエルグス」の一社會を余に示せり、是れは千九百四年には只だ「フォルミカ、ルヒバルビス」のみを有したりしに、本年卽ち(千九百七年)は只「フォルミカ、グレバリア」を保有せりと、「サングイネア」の古き社會と、「フォルミカ、コンソシアンス」の如き一時寄生を爲す團體の老成せる者との間に類似の事あるは全く異なれる二樣の方法の結果なる者の如し、即ち「サ

て己れ之に代りて養はるゝ事是なり、其他の場合にありては、宿主たる種の女王の消失する事は未だ説明せられず、「フォルミカ、インセルタ」の場合にありては、其女王は其社會より排斥せられ、或は自己の屬する職蟻に殺さるゝ者にして、アルゼリア産の「モノモリウム、サラモニス」が「ホイーレリエラ」に苦めらるゝ場合と同じ、此の場合は爰に考ふべき者なり、「コンソシアンス」の團體生活内の寄生はサンチ氏是に保護的寄生（チュートラリ、パラジチズム）と名けたり、是れ「コンソシアンス」の幼者は是に寄生せる女王よりも老成せる職蟻に育てらるればなり

第二、奴隷制度　此の場合は余が嘗て亞米利加産の「フォルミカ、サングイネア」にて示せる如く、此の種の蟻は「フォルミカ、フスカ」或は「フォルミカ、シャウフッシ」群の或變種に屬する一社會に入り込み、己れを攻撃する職蟻を殺し、或は飛翔せしめ、大急ぎに其職蟻たるべき幼蟲類及び繭を自己の所有とす、是等自己の所有とせる者を、其雌は其孵化する迄守護し、次で是等他種の者に巻かれて君として傅（カシヅ）かるゝなり、然れども自己の子を養ふを得て、間も無く斯の如き者も現はるゝなり、此の如き寄生法はサンチ氏の命名法によれば幼者寄生（「プューピラリ、パラジチズム」）と云ふ、蓋し扶掖者たるべき蟻は寄生せる女王よりも幼ければなり、此場合に於て宿巣の種に屬する女王は「サングイネア」の女王の爲めに巣内に入り込まるゝや、飛翔する者の如し、「ポリエルグス、ルヘッセンス」の社會も亦前と同樣に建設せらるゝ者の如し、然れども此の種の女王に就て充分の觀察は未だ存在せず、「サングイネア」を見て明なる如く、是の如き種類の女王は他物を攻撃す、即ち團體生活を爲して寄生する他の種類と著しく異にして、即ち奴隷制度を行ふ者にして、そは更に其職蟻を見れば特有の情態にあり、是等の職蟻は、其母より其本能を受け繼ぎて、宿主たる種の巣内に入り込む本能を有し、其入り込みたる巣の幼者を自己の所有とす、然れども是等の女王の本能は其職蟻の生活上の本能と親密に關係し、即ち其職蟻は奴隷制度を行はざる數多の蟻の如く、互に相團結して奪掠し、捕

等の方法は即ち團結的生活なる寄生の三種の特質を示す者にして、即ち次の如し

第一、一時團結して寄生する事、亞米利加に產する「フオルミカ、チフィシリス」の變種「コンソシアンス」に就て余(ホイーラー氏を斥す)の初めて觀察したる一生活法に余の命名せる所の者なり、此の蟻の受胎したる雌は、補助を受けざる團結を爲すを得ずして、「フォルミカ、シヤウフッシ」の變種「インセルタ」に入り込み、驚くべく容易に其中に養はる、「インセルタ」の女王は消失し、其消失するに至る方法は從來未だ知られず、而して「コンソシアンス」の子は「インセルタ」の職蟻に養はれ、此の者は扶掖者としての役を勤めて後は漸次死亡し、純粹に「コンソシアンス」のみより成る一社會を殘し、漸次是の者は增大して、獨立に且つ攻擊的態度を取つて生活するに至る、此の面白き一種の寄生法は亞米利加及び歐羅巴に產する「フォルミカ、セクスセクタ」及び「フォルミカ、ルハ」の過半(其の凡てにはあらざるも)にありて、又「アヘノガステル、テンネッセエンシス」(「アヘノガステル、フルバ」に寄生す)及び「ボスリオミメックス、メリヂオナリス」(「タピノマ、エルラチクム」に寄生す)にあり、是等の寄生種類の雌は其大さ頗る減少せり(「フォルミカ、チフィシリス」及び是に類似の數種即ち「フォルミカ、ダコテンシス」、「フォルミカ、ミクロギナ」、「フォルミカ、インペクサ」、「フォオルミカ、ネプチクラ」、「フオルミカ、スエシカ」其他數種)或は左程少なからざるも兎に角其宿主たる種類の女王よりも小となれり、(「フォルミカ、トルンシコラ」、「フォルミカ、ワスマンニ」、「フオルミカ、オレアス」、「フォルミカ、シリアタ」、「フォルミカ、クリニタ」「フォルミカ、プレッシラブリス」其他若干種)、是れ即ち肥滿して力の强き筋肉を要せざる爲め、生活法に適應せる者と云ふべし、蓋し是等の種々の女王は、多數の蟻の場合に於けるが如く、職蟻となるべき子を育つる間には數週間、時に數ヶ月間餓ゆる事無ければなり、近頃に至つてサンチ氏は頗る有益なる發見を爲したり、即ち「ボスリオミルメックス」の女王は「タピノマ」の巢に入り込みて後、宿主たる種の首を截り、以

られたる許りの者の羽を職蟻が除ける時に存す、斯の如き女王は是を扶掖する者即ち職蟻の數多に圍繞せらるゝに至りて、已に其社會を建設し、數多の子を育てたる老成の女王の如く、間も無く動作するに至るなり、斯の如く他者の爲めに養はるゝも差支なく、又た養はれざるも獨立に生活する事をも得る情態よりして、自己と同種の職蟻の爲めに絕對に養はれざるべからざる情態に至るは、僅に其間一歩に過ぎず、而して此の際此の如く成り得る塲合三つを考ふるを得べし、即ち、第一に女王は自己と同種の職蟻のみに、或は自己の屬する社會内の職蟻のみに助けられて、初めて社會を建設するを得べし、此の情態は蜜蜂には存在する事能く知られ居れども、蟻の社會には存在せざるが如し、第二に女王は自己の屬する社會或は他の社會の職蟻(同種に屬する)によつて養はれ、或は全く他種の職蟻に養はれざるべからず、社會を獨立に即ち他者に助けられずして作る力を失へる數多の女王は此の塲合に屬す、第三には女王は必ず他種の者に養はれざるべからず、此れは或蟻の塲合に存せり、殊に職蟻の階級を失へる非常に寄生生活に進める種類に存せり、以上列擧の三樣の情態は同種の者に女王が寄生生活を爲す情態より、他種の者に女王の寄生する情態に至る種々の移り行きを明に示せるなり、後者即ち他者に寄生する事は普通に眞義の寄生と考へらるゝなり、然れども前者即ち同種の者に寄生する塲合は團體生活を爲す生物或は獨棲生活を爲す者にて、或團體生活を爲す一時期のみに發生する者なれども、其主要の點は凡て寄生と云はざるべからず、此の事は蟻及び其他の團體生活を爲す昆蟲のみに限れるにあらず、人類の社會(トラスト、惡徒の群、宗教團體)及び人の家族(兩親の老衰せる時)にも是に類似の事存在せり。

蟻の社會は鎖國的の主義を有し、決して異分子の入るを許さず、故に見知らざる女王を他の社會より入れ來らんには、假令同種の者にても、職蟻大に是に反對するを通常とす、而して他種の社會より取り來つて養はん爲め捜索せる際には、職蟻は他の蟻の大反對に勝つを普通とす、然れども斯の如き大反對に勝ちて他者より入れて養ふに至るには、少くとも三樣の方法の存在する者の如し、是

みても餘あることである又凡百の僧職の事務が渠の時間の大部分を殺いだのは科學の爲めに悲むべきことである實際一方に於て渠の職は優れたものでモラヴィアの一銀行に頭取をも務めて居たのである一八七二年宗教界の中に一の法律出でゝ渠は全くその研究をやめなければならぬ様になつたそれは增税の規定であつてブリュンの僧院では年に五千『フロリン』を支拂ふべしといふことであつた。

剛直なるメンデルは之を不當なりとなして死に至る迄反對したが歿後幾もなくして此の規定は他の僧正によつて取消さるゝ様になつた。（未完）　（大島廣）

●蟻に現はるゝ奴隷制度の起源　（承前）

斯の如く女王が他者に附隨して生活する時期は、其獨立生活を營むの時期よりも遙に長き事なるは前に已に余の述べたる處なるが、此の如きの故に退化せる形態を有する種々の形式を生ずるに至るなり、即ち其先づ成長せる職蟻は自己と同種に屬する幼き女王を他より取りて育つるなり、今稍や是を說明せんには、讀者は了解するを得ん、蟻科の數多の種類が、各其社會を爲すや、其社會內には若干の女王存在す、實に蟻の一社會內には生殖力を有する蟻の一個以上存せざる事殆ど無きが如し、而して斯の如き社會を作れる者の其社會を作りたる發展を研究せば、次に掲ぐるが如き事を知るを得べし、即ち過剩の若干の女王は初め其社會を建設せる一女王の娘蟻なるか或は自己と同一種に屬する他の社會に在りたる者を取りて育てたるを知るを得べし、此の故に斯の如き數多の女王は未だ交接せざる者なるか、或は親の巢內にありて、自己の兄弟たる雄蟻によつて、受胎せる者なるか、或は職蟻に捕はれて、其結婚飛翔を爲して後地上に下りて職蟻の爲めに其巢內に運ばれたる者なり、此の如く無理に他の巢內に入れられて養はれたる女王は其生涯を見れば、其獨立生活全く奪却せらるゝなり、余は嘗て一論文に於て鑷子（ケヌキ）を以て單に一女王の羽を除けるに、直ちに其獨立の本能を止めて、他に附隨するの本能を發展せる事を述べ置きたり、是と同一の結果は職蟻が交接せざる女王の羽を除き、自己の屬する巢內或は他巢より取り來れる女王の授精せ

の異つた性質が悉く此の法則によつて支配せられることが知れて居るのである一人の人がその子に外形にあらはるゝ顯性の性質と共に見えざる陰性の性質をも遺傳することは初めには妙に思はれるが茲に至つて考へて見れば不思議なことはない。

遺傳研究の歴史に於けるこの根本的實驗がなされたのは古いことで實に澳太利の一僧侶ヨハン、メンデル（Johann Mendel）又は法名によつてグレゴリ、メンデルと呼ばるゝ人の功績であるけれどもその後三十餘年間といふものはこの立派な研究が全く世人の注意を拂はれず當時の遺傳説には少しの影響をも與へなかつた若しワイズマンが知つて居たならば必ずや之を斟酌して渠の説を變じて居たに違ないと思ふ。

ヨハン、メンデルは一八二二年シレジアのハインツェンドルフに生るその父は農夫で果樹の栽培に特に興味をもつて居りその園を見廻るときに其子を伴ふのが常であつた又メンデルの叔父は自分の腕一本で仕上げた人で智慧も優れ世に知れた人であつた偕てメンデルはトロッポーの古典學校に業を了へて後モラヴ井アのブリュンでアウグスチン寺の僧院に入ることになつた、大きな園があつて僧院の周圍をめぐつて居た渠はこゝに神學を修めて僧職に任ぜられ其後院の資をうけてヴ井エンナ大學に入り一八五一年から五三年迄數學物理及博物を學んだ卒業するや直ちにブリュンの工業學校に教授となつて在職十四年にして一八六八年轉じてアウグスチン寺の院長となつたのであるが教授在職の時分から僧院の園で豌豆と菽豆について雜種の實驗をして居りその第一回報告は一八六〇年ブリュン博物學會報に現れたけれ共雜誌の販路が限られて居る故遂に知れずして止んだのである第二回の報告は一八六九年に出た兎に角渠の驚くべき慧眼の觀察は既にこの時完全に遺傳の法則を定めたので之れ現今渠の名を冠した所のものに外ならぬ當時佛國の博物學者ノーダン同じ問題について研究して居たけれ共性の分離といふ事には疑を存して居た

メンデルは又蜜蜂の雜交について實驗したがその實驗の了らぬにそのノートを紛失してそれなりとなつたのは惜

種が配せられるときにはその出す配偶子の間に左の如き四種の組合せが得られる。

鼠色×鼠色(GG)
鼠色×白色 ｝(GB)
白色×鼠色 ｝
白色×白色(BB)

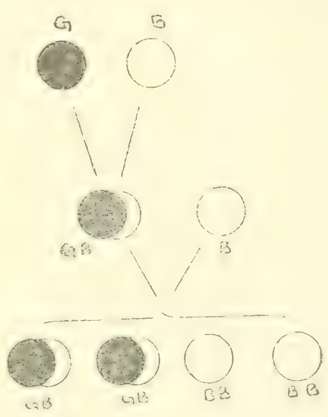
そしてその結果は次の如くである。

鼠色×鼠色　＝純粋な鼠色の種
鼠色×白色 ｝＝第一代の雑種と同じもので鼠色の雑種
白色×鼠色 ｝
白色×白色　＝純粋な白色の種

此の結果を簡單な形で表はすことが出來る即ち

GB×GB＝1GG＋2GB＋1BB

そして此の結果は全く實驗の結果と符合して居る次に又實驗に移つて斯くして得た仔鼠の一々について見るによく理論的の説明を確かめることを發見することに掲ぐる圖は之を示すもので白色性の伏在せる雑種を純粋の白色種に配すると白色のと鼠色のと等數に生ずるこれは性の分離によつて雑種からは鼠色性と白色性との配偶子が等數に生じ白い純種からは當然白色性の配偶子のみを出し此の場合その組合せはたゞ二種しかない。



第二圖

白色を劣性として有する雑種を白の純種に配した場合の模式圖其の仔は鼠色と白色とを等數に現はす

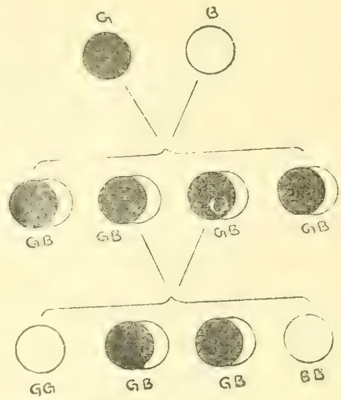
鼠色×白色＝鼠色の不純種(GB)
白色×白色＝白色の純種(BB)

即ち

GB×BB＝1GB＋1BB

斯く極めて長い又時として尤も困難な實驗が與ふる結果は假説に基いた理論上の結果と全く一致するのを見る今では又性の分離即ち配偶子の性が常に單一であるといふ現象は廣く動物界と植物界とに發見せられ又實に多數

あるがその結果は渠等の豫想を充すに足らなかつたのである統計では遺傳の價値といふ見地からは根本的に別なものとすべき種類をも同一の稱呼の下に混入することがある故その結果に誤謬あることは必然のことゝ云つてよろしい偖て遂に實驗から得られた正確な法則が現れて遺傳研究に一道の光を投じたのである。



第一圖

鼠色の鼠(黑圏)と白色の鼠(白圏)との雜交を示す模式圖
白圏の過半を黑圏が占めて居るのは鼠色と白色との雜種で鼠色が優勢となり居るを示す

今普通の家鼠と白鼠とを較べると前者は毛が鼠色で眼が黑いに反し後者は純白の毛と淡紅色の眼を有する概して色素に乏しい者であるが此の兩種を用ゐその相對の性質(コムプレメンタリーキャラクター)即ち色素の存否によつて遺傳の法則を索めやうと云ふのであるが偖この兩種を配して得る仔は常に鼠色の親と同じくて決して兩種の性質の混在することはない即ちこの代に於ては鼠色の親の性質のみが現れるので鼠色の性質に優性(ドミナンス)ありといふことが出來る、白色の性質は之が爲めに隱されるもので陰性(レーテント)である。

次にこの鼠色の雜種同志を交らせるとその仔には異つた二種が現れる即ち一は鼠色のもので多數を占め殘の者は白色である之を數多の實驗の結果に就いて見るに兩者の個數に一定の比があることが知れた即ち鼠色の者三に對し白色のもの一といふ割合である。

以上は事實であつて之が說明として次の如き假說がある第一代の雜種は皆鼠色であるが之は鼠色性と白色性との配偶子が合體して出來たものであつてこの兩性質は渠等の身體各部分の細胞に行渡つて勿論卵巢睾丸を洩さないそこで卵と精蟲が出來るときには兩個の性質が同一の細胞に殘存し得ぬといふと即ち性の分離 (Disjunctoin of character) といふことが行はれるとは吾人に知れた理由によつて云ふとが出來るのであつて此の際配偶子の半數は鼠色性を、他の半數は白色性を受けるので第一代の雜

夫々受ける性質の間には何れを他より重しとすることが出來ないので卵と精蟲には遺傳物質が相對應して等量に潜んで居るべきであるこの遺傳の本體を稱して胚質(ヂヤーミナチヴプラズム)と云ふ卵と精蟲とは之を有することに於て同格であつて配偶子(ガミート)と稱せられ兩者の合體によつて出來る者を接合子(ザイゴート)と呼ぶこゝに出來た新個體の體質は兩親から出た二種の胚質の和であることは注意すべきである吾人の長所短所が吾人の體質如何によつて消長することは疑もないことで若し配偶子に健康と智識とが伏在したならば接合子は健康と智識あるものとなり配偶子が怠惰不從順等の性質を具へれば接合子は怠惰で不從順なものになろう薫陶と周圍の狀况とは此の遺傳を幾分か變化することが出來るであろうが幾何の程度迄變じ得るかは問題であるそこで吾人は道德的責任といふ眞面目にして困難な問題に觸れるのであるが此の問題が屢々法廷に又は社會に持來されるのは吾人も首肯せざるを得ない所で而も極めて不完全に解釋せられ生物學の敎ふる所を距ると遠く又人類社會に於ける利害關係と相伴ふこと甚少きものである。

學者は久しい間種々の性質が子孫に遺傳することを示し又諸種の事例、飼育者の觀察、名士の特性等を記載すると共に力を傾注して居た例へばハプスブルグ家では下唇の格外な發育に二次的に伴つて著しく突出した下顎を遺傳することは著明なことで之を澳太利唇(オーストリアンリツプ)と稱し澳國皇帝アルフォンゾ第八世陛下に著しく見る所である(母君マリア、クリスチナは澳國一大侯(アークヂユーク)の女でハプスブルグ系である)かゝる例はなほ身長壽命或種の病氣等に知られて居り又同時に遺傳せずに取殘されるといふ例もあるダーヰン、ルカ等の觀察はその著書に數多見出されるしゾラは有名な『ドクトルパスカル』にこの思想を表はして居る。

さはれこの間に何等かの法則がなくてはならぬとは人々の想像した所で特に犬と競爭用の馬との系圖の記録から數多の統計を集め分類してこゝに法則を發見しやうと力めた此等の統計からして或る特性の遺傳する度數換言すれば異る父母が子の性質に及ぼす影響の割合を定めやうとしたのである是所謂『生物測定(バイオメトリツク)』の法であつて實にゴルトンの法則と稱する近似(アツプロキシメートロウ)法則の基礎を與へたもので

細胞學及組織學

●ウニの雜種の染色體　魚の二種の間の受精にて染色體の特徴を永く保續し且つ其分布の狀態を見たるはメンクハウスの實驗なるが近時テ子ットは二屬のウニの間の受精を研究し次の如き結果に達したり。

Moira ♂ × Arbacia ♀

Moira ♂ × Toxopneustes ♀

前者にては明に二種の染色體を區別し得べしと雖ども後者にては區別判然せず。モイラとはブンブクチヤガマの一種なり。（谷津直秀）

進化論遺傳及變異學

●遺傳に就いて　佛國ナンシー大學教授キュエノー(Cuénot)氏の一九〇六年三月十七日生物學會（Réunion Biologique)に於ける講演を重譯して玆に掲げる。

匆卒の際撰んだ余の演題は唯だ一囘の講演に話すには餘りに大きいので余の所說の不完全は固より止むを得ざる所であつて諸君が之を諒とせらるべきを信ずるのである。

子が親に似るといふ事は古來人の深く注意したことで何か或者が親の體から子の體に傳へられて一見何等の法則もなく極めて任意で時には又不顯著な些細なことが傳はることもある斯く親の性質が子に傳はるといふ事實をば遺傳と呼做されるのである。

遺傳の問題に入る前に先づ動物又は植物の一個體が如何にして形成せられるかを記憶せねばならぬ鷄で例をとれば牝鷄の體には卵巢があつてこゝに卵が出來牡鷄には二個の睾丸があつて精蟲をつくるのであるが牝牡交接すると卵と精蟲と相接觸して遂に合體するこれ受精と稱する現象で受精した卵は卵白に包まれ其上を殼膜と卵殼とが包み牝鷄の體から產み出され此の卵から雛が出る、此の雛が生長すると一方には父と同じ特性を現すと同時に他方に亦母の有する特質を示す例へば一よりして特異な肉冠の形他よりは羽毛の色といふ樣な譯であるもと卵と精蟲の間に容量に於ては非常な差異があるけれ共父母より

なり。

生態學

●**鳥の羽色と氣候との關係**　雨量多き地方と乾燥なる地方と動物の色に大差あるは外界の狀態が生物の上に及ぼす影響の如何に大なるかを知るべし甲虫などに於ても此事を見るを得れど最も著明なるは鳥の色なり北米にて最も雨量多きは西北の海岸にてヲレゴン州以北なり此地方にては一年の雨量百インチに昇る事稀ならず此地方の鳥中三十種程氣候變種なるもの記載せられあり皆暗色にて線狀紋强し其を乾燥なるアリゾーナのグレートベースン地方（雨量六或は七インチ）の種と比較するに一見別種の如き觀を呈す然し此二形を結合する中間形ありて全く一種の氣候的變形なるを知る今此に出す圖の左右共にスヾメにて Song sparrow と云ふものにて學名は Mesospiza guttala. なり左のは米國の西北海岸地方の標本右はアリゾーナの乾燥地方のものなり。

（谷津直秀）



胞を除き胞子全體黑色となる、次で液胞も漸次に縮小し之れ亦終に消滅す、成熟せる胞子の大さは約長さ三μ、巾一、五μなり。

液胞中にて核の消失すると共に、染色質は原形質中に移行分布し、之を濃染するなるべし、著者は液胞が既に胞子の兩端に位せるものにて核の厚形質中に止まる二三の例を見たれど、之れ恐らくはアブノーマルにて、核は矢張り液胞の外側にて碎散するならんと云へり。

第二型――は第一型の如く普通ならず、核が胞子の一端に移行したる後其の周圍に液胞生じ、次で核二分す、二分したる核の各々はそれ〴〵液胞の兩端(稀には兩側)に進む、胞子の長大すると共に液胞も擴大す、然し此のタイプにては液胞は二分せず、核の消失と共に液胞も漸次縮小し、遂には胞子全體黑色となり、第一型の最終の結果と同一に歸す。

著者は猶、核及び液胞の位置、液胞の大さ、數、等の變型なる數例を示したれど、是等は皆上の二型中の變形として説明し得べしとなせり。

如何にしてビッダー氏器官が之の寄生蟲を宿せるに至れるかは不明に屬す、この器官と睾丸とは直接の交通なき故、蟲體侵入の經路を總排泄口に取り、腎臟、睾丸を經てこゝに至れりとは見られず、又、ビッダー氏器官は無數の毛細管を含有する故、血液に依つての傳染は不可能にあらざれど、血管切片の周密なる檢査は血球中にも、血漿中にも蟲體を認むること能はざりき、著者は只一回ビッダー氏器官中の毛細管に於ける血漿中に、三個の成熟せる胞子を見たれど、こは器管內の、成熟せる胞子を含有するシストより出で來りたるものならんとせり、ビッダー氏器官中の總ての卵細胞は外壁の破壞によつて退化する故、胞子は遂には血行中に落つるならん、如何にして是等が體外に出で、又其の後猶他の寄生に移行する事に依つて更らに將來の發育をなすや否やは、今後の研究を要す。

著者は最後に、兩棲類に關する胞子蟲研究の有望なる事につき數言を添へたり。

この論文には一圖版、三十一圖附屬す。(秋山重美)

筆者曰――こは全文を譯せるにあらず、要點の摘錄

キシリンとオランゲゲーにて染めたり寄生蟲はビッダー氏器管の卵細胞中にのみあり、睾丸にも腎管中にも無かりき。

この寄生蟲は疑もなく「ハプロスポリヂア」に屬する一種の胞子蟲なり、著者は之をBertramia屬（コーレリー及メニル 1897）に入れ、新種と思はるとて B. bufonisと命名せり。

著者の發見し得たる最も若き蟲體は、卵圓形にて直徑約二ミクロン、核は中央にあり、鐵ヘマトキシリンにて濃黑に染まれり。この若き蟲體が卵細胞に入るや、核動分裂に依り連次的に分裂す。

增殖の時代の後には發育の時代來る、蟲體は著しく膨大し、核は原形質の分裂を伴はずして單獨に數次分裂す。形態の小なるが爲め明瞭には認め得ざれど、此時期に於ける核分裂も亦間接なり。

發生の比較的初期にて、營養蟲（トロフォゾイト）は、將來の胞子囊壁なる薄膜に依つて被包せらるゝに至る。完全に發育したる營養蟲は九乃至十一ミクロンの直徑を有し、中に濃染する多數の核を包含す、この多核蟲體は程なく圓又は卵圓の形狀を有する胞子の一群に分割す。成熟せるシストは約十五ミユーの直徑を有し、圓形なり、各シストは少なくとも三十の胞子を含有す。

若き胞子は一見若きトロフォゾイトに類似すれど、然し其體形の著しく小なると又常に胞子囊中に存在することとに依つて容易に兩者を識別するを得。

之より以後の胞子の發生は明瞭に區劃し得る二個のタイプに基つて進む。

第一型――先づ胞子の中央にある核の周圍に透明なる部域生ず、この部域は恐らくは液胞ならん、液胞形成後程なく核は二分し、已に著しく脹大せる液胞の兩端に至る、後液胞自身も二分し、各一核を含有す、次に胞子は最後の形態（やゝ長楕圓形にて中央部に小狹窄あるもの）を採り液胞はその兩端に見出さる、核は漸次に小さくなり遂に消失す、最初原形質は顆粒狀にて染色性弱けれど、核の消滅せる頃は、液胞に接近する部分は鐵ヘマトキシリンにて濃染するに至る、更に進めば濃染部增大し、終に液

故に一八七六にバン、ベネーデンの初めて Mesozoa なる名にて呼びしものにて漸々と種々のもの増加し現に物置きの如き狀態を呈し居るなり近時ネレスハイマーの論文に依りて其種類を列擧すれば左の如し。

Dicyemidae
- Dicyema
- Dicyemenna
- Conocyema
- Micocyema

Orthonectidae
- Rhopalura
- Stoechartnium
- Pelmatosphaera

Amoebophrya

Lohmannella

Haplozoon

疑はしきものは次の三屬

Salinella

Pemmatodiscus

Treptoplax

元中間動物の中に入れありしもの

Trichoplax—エリュートセリヤなるハイドロイドの幼蟲と判然せり。

Pompholyxia, Künstleria } 星虫の細胞の遊離せるもの

Physemaria 原生動物及び海綿類に分配せられたり

（谷津直秀）

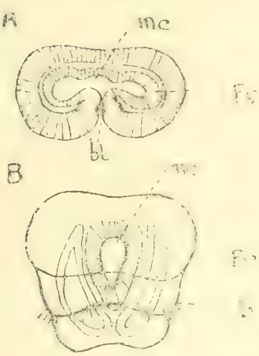
●ビッダー氏器管中の胞子蟲　（キング氏著）

（Proc. Acad. Nat. Sci. Philad, lix, 1907）クナッペは曾て（1886）ビッダー氏器管の構造及發生の研究中、その細胞中に屢々精蟲の存在することを記載せり。著者はアメリカに普通なる蟾蜍（Bufo lentiginosus）に就て生殖細胞の發生及ビッダー氏器管の構造を研究しつゝある間、クナッペが精虫として記載したる物體を一個の材料のビッダー氏器管中に發見せり、然し之れ疑ひもなく寄生蟲なり、寄主は若き雄なりしが、殺す時には外見上何等特異なる狀況を發見する事能はざりき、材料（睾丸、ビダー氏器管、腎臓の一部分）はフレミングの液にて固定し、鐵ヘマト

を進めてトルナリア Tornaria（ギボシムシの幼虫）に於ても同樣な方法で其內腔が出來ることを說明して居る（第四圖）、メチユニコツフは一八七四年に（Zeitsch. Wiss. Zoologie. Vol. xxiv. 15. 1874）腔腸動物の內腔を高等動物の消化管と體腔に對しての關係を論じたロイカルトの說（Leuckart, s theory）を復興せしめた功がある。ロイカルトは既に一八四八年に於て高等動物の消化管と體腔が腔腸動物に於ては合同して唯一の腔室となつて居ることを記載して居る（Verwandtschaftsverhältnisse der wirbellosen Thiere, Brunswick, 1848）（第一圖）。メチユニコツフは腸管と體腔の交通する棘皮動物の幼虫を永久に交通して居る水管を有するクシクラゲに比較した論文に是等の腔の等しきことを主張して居る。コワレヴスキー Kowalewsky は一八七一年に矢虫の體室は原腸が三つの平行せる室に分裂して出來ることを證明し（次號第五圖）尙又一八七四年に腕足類に就きて同事實を發見した（第三圖を見よ）。（續く）

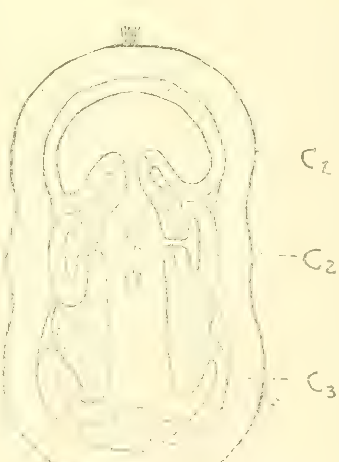
（佐々木望）

第三圖



Brachiopod Argiope の胚子の二つ階段（橫斷面）A 極く初めの階段 B やゝ後の階段 me は原腸 b 一時現るゝ毛

第四圖



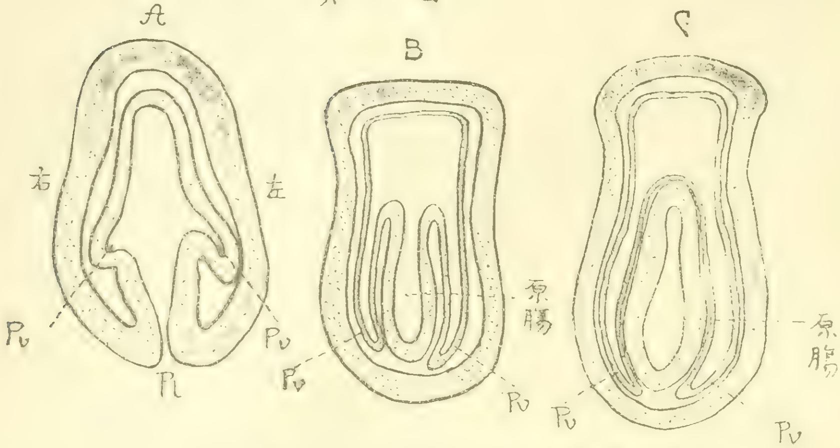
Balanoglossus 胚子に就きて同じ有樣を示す（縱斷面）C_1, C_2, C_3, 三對の前後に列する體腔となる膨出を示す

分類學

●中間動物　とは原生動物と後生動物との中間なる

依りて亦使用されて居つた、氏の大著書(Grundzüge der vergleichenden Anatomie の第二版に於て同氏は軟體動物

第二圖



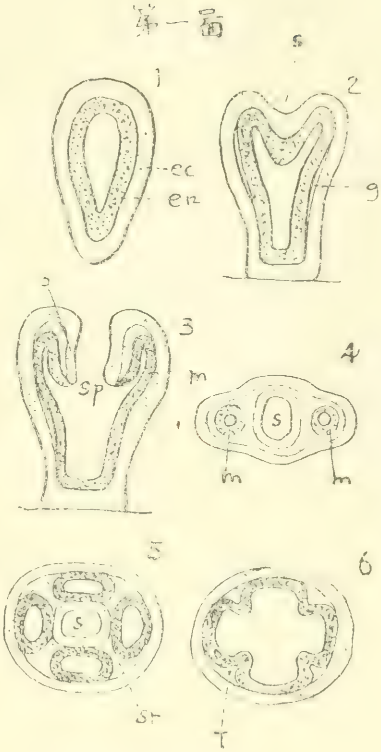
棘皮動物の胚子の斷面（Asterina gibbosa）體腔の基源が腸管の膨出にて出來たる嚢の一對として生ずることを A.B.C、の發生の三つの階段を以て示す Pv は體腔となる可き原腸の膨み Pl は胚孔

の體腔に關して次の樣に云ふて居る(英譯書一八七八年、三六七頁)、血管系は體腔と通常自由に聯絡して居る、故に體腔は血管系の一部方を形成するものである。

氏は更に節足動物の體腔に關しても述べて居る(同書二七八頁)「體腔を凡ての節足動物が持つて居つて血管系の一部を形成して居る、されば蠕形動物の消化管の外側にある液體は血液と異つた流動體であるが、此節足動物に於ては全く本統の血液である。體腔の眞の性質に關してヘッケル、ゲーゲンバウル の說と反對なる說を生じたる觀察は既に體と謂ふ辭がない前からあつたのである、一八六四年の昔にアレキサンダー、アガシー A. Agassiz (Nat. His. U. S. Vol 1864 に投書したヒトデの發生)は棘皮動物の發生に關して此動物の有する廣き內腔は胚子の原腸嚢狀突起から出來て 第二圖)これが更に膨出して水管系 [illegible] を造る、と說明して居る、而して又一八六九年メチユニコフ Metschnikoff (Mem.de l'Acad. Imperiale der Sciences de St. Petersbourg. Series VII. Vol xiv 1869) がアガシーの觀察を確め、更に研究

れた、體腔は内外二枚の胚葉の間にある細胞層が、復た二枚の層に分離して其間に出來た腔隙だとして居る。かゝる説に依れば其二枚の中の外側にあるものは所謂外皮纖維層（Hautfaserblatt）で體壁の纖維及び筋肉層を造る爲めに外皮層に密着し、内側にある層は所謂腸管纖維層(Darmfaserblatt)であつて消化管の纖維及び筋肉を造る爲めに、其内部にある所の内皮層に密接するのである脊椎動物に於て斯樣な方法で出來た腔隙即ち玆で特別に體腔と稱するものを、軟體動物及び筋足動物の體壁と消化管壁の間にある重な腔、並に毛足類、棘皮動物に於て同じ樣な位置にある室などと假に同じものとしたことは自然であつて又當然なことであつた。體腔の基源に關する假説は又斯謂ふ風であつた、即ち體腔に消化管の壁を透して出て來た營養流動體が溜まりて出來たと謂ふのである。ヘッケルは斯樣に誤つて脊椎動物の體腔と軟體動物及び節足動物の體内に擴がつて居る血管を混同したが、それと毛足類及び棘皮動物の廣い内腔を等しいものとしたことは正しかつた。

體腔なる辭は亦ヘッケルの友人でエナの大學に於て氏と同僚であつたカール、ゲーゲンバウル（C. Gegenbaur）に



腔腸動物 (Scyphistoma Polyp) の斷面
原腸の連續せる囊であることを示す
ec……………外皮層
en……………內皮層
(1) 開孔を有せない唯に細胞層を有する二胚葉よりなる胚子の縱斷面
(2) 同外方に附着した幼ポリプ體の縱斷面まだ口を有せず
s 口陷入　g 中
(3) 口を有する幼ポリプ體
sp. 口陷入と前腸の連續せる所
m. 消化囊
(4) 消化囊を切斷せる橫斷面
(5) 四つの消化囊を有する時の橫斷面
st…… 腸間膜
(6) 同上を其下部にて橫斷して消化囊とが原腸の中軸の部分にて相過せることを示す
t 小帶taeniolae

想像されて居つた樣に體腔を有する動物の泌尿器が同一の生成法による代りに今は腎管は高等なる動物にては排尿體腔管（Uropoëtic coelomoducts）と稱ふものにて代へらるゝ排泄器の原形なる事明となれり（特に（Quart. Journ. Mic. Sci. 1897-1900 のグードリッチの記載を見よ）。眞の腎管は唯扁虫、紐虫、輪虫、毛足類及び軟體動物の胚子（有肺類及び瓣鰓類原腎）にあるなり。軟體動物の腎臟、ペリパタスの環節的にある排泄器、節足動物の生殖排泄管及び脊椎動物の腹膜に開く喇叭管の如き近來（他の學者並に私自身も）腎管と云つて居る管狀の器官は總べて體腔管で眞の腎管でないのである。體腔を有する總べての動物の泌尿器は皆一樣に腎管から出たと謂ふ說を初めて建て樣とした人の誤謬の主因は實に腎管は初め體の表面の外層細胞から出來たものであつても毛足類に於ては體腔內に開口する事實に存して居るのである。いつでもと謂ふ理ではないが屢々斯樣な場合に發達する漏斗狀の內口（腎口 Nephridiostome）は腎管を形成する細胞の鎖の一部分である。更にグードリッチは毛足類に於て斯樣に體腔の中へ貫通した腎管は、體腔管と其體腔口に最も深い關係を有する樣になると謂ふことを證明した。海產のもの（多毛類）では此兩者の癒合は體腔口を有する體腔管と腎管から成立した複雜なる器官を造くるのである。此注意す可き事實はほんの近頃明かになつたので從來外皮層より入つた腎管と體腔より出た體腔管の間にあつた困雜錯誤を容易に解釋したのである。

體腔なる辭の歷史及び是に關係したる諸說

一（ヘッケル 1872）より ヘルトウイヒ 1881 に至る、

體腔と謂ふ辭は一八七二年にヘッケルに依りて形態學上に照介された、氏の著書「石灰海綿」Kalkschwämme の初卷四六八頁に「脊椎動物に於て通例 Pleuroperitoneal-höhle（腹胸腔）と稱せらるゝもの然し私はその九綴の字の長い辭の代りに都合の良い二綴の字 Coelom 體腔（*κοίλωμα*, 腔）を提出するのであるが此眞の意味の體腔は蠕形動物、軟體動物、棘皮動物、節足動物、脊椎動物の樣な高等なる動物に於て發見されて居る。

ヘッケルは當時の發生學上の事實の幼稚な智識で證明さ

種族に於ては特に是れが多少くる/\と卷いた管と成つて居つて特別の名稱を付ける必要がある、私は此等を體腔管(Coelomoducts)と謂ふ名を提出する、是れは屢々喇叭狀或は漏斗狀の內口を備へて居る、此樣な漏斗狀の內口を體腔口(Coelomostomes)と謂ふ、此口は體腔が廣々として生殖器が體腔の他の部分から隔離されて管狀の鞘の中に閉込められない時にある、(註 即ち漏斗狀內口を要する爲めか)、斯樣に生殖層の閉込めらるゝ例は蛭、ミヽズ(Eudrilid earthworm)及び棘皮動物と多くの硬骨魚にある。斯樣な漏斗の樣な體腔口は蚯蚓及び多毛類の卵巢或は精巢を有する環節にある體腔管に於て見るを得又脊椎動物(泌尿生殖器の腹膜に開いて居る漏斗)及び軟體動物(泌尿管の圍心腔に開く漏斗)等にも發達して居る。生殖囊及び其一部なる體腔管は屢々排泄官能生じ、生殖物輸送器と泌尿器の兩方の仕事を同時にするものもあり又關節を有する動物にてこれの數對を有するものでは、或環節にては一方の官能を營み他の環節は他の仕事をすると謂ふものもある。更に或軟體動物(腹足類)に於ては、泌尿作用は右方の體腔管と生殖囊でなすけれども、卵或は精蟲を輸送する官能は左方のものでする。此原始の生殖囊及び體腔管の泌尿作用を擅に取ると謂ふ一般の考へは外皮層より生じた腎管(Nephridia)と名つけ元々性質の異れるものと發生上若き此體腔管とを混同せらるゝに至つた、此名が初めて付けられた模範的腎管(Nephridium)は(Quart. Jour. Mic. Sci. 1880 ランケスターの記載を見よ)蚯蚓の所謂環節器(Segmental organ)である、是れは蟲體の各々の環節に一對づゝ小さな蜒り卷いた管となつてある、此腎管は發生上體腔管と關係のないもので此者は體の表面の一個の外皮細胞から出來るのである、又時に中胚葉から出來る樣に見えることもあるが矢張外皮層から來たとする方が良いようである。是れは又其構造上からでも區別することが出來る即ち此細胞は初め貫通された孔を持つて居る細胞が、前後に珠數繋ぎとなつて出來たのである。此樣な一列に列んで出來た細胞の構造は腎管に何所までも缺く可らざる性質と謂ふ必要も無いが多分かくあるらしい。

内外彙報

一般動物學

●體腔に就きて（承前）

（四）、體腔と排泄器

體腔が原的の狀態より如何にして増大し來りしやと謂ふ生理學上の意義は想像するに六ヶ敷ない、是れは循環系の有無には關係せず體腔の中に（此體腔は幾多のものが癒合して一個の嚢となつて居ることもある）有機性の液體が溜ると謂ふ所に理があるに違ひない、體腔液と體腔を裏づけて居る上皮層及び此層より生れて來て其中に浮游して居る微粒體は從來の官能以外に生殖層の細胞の成熟を助くる爲めに特別の性質を受け且つ其爲めに缺く可らざるものとなつたのである。斯樣に液體を充滿する此室の機械的意義と膨脹性官能はウミエラ（Pennatulids）の樣な珊瑚類にある原腸の膨脹性官能に等しいものであることは注意す可きことである、然し體腔の最も重要なる發達は體壁を通して生殖物を外界に運搬する働きに因るなり且つ上皮層の或部分が排泄作用なるものに分化することにも關係がある。

腔腸動物では生殖物は體壁を裂きて外界に出るか或は原腸の中に放たれて口から遁れ出るかである、此中の動物にても多くの種類にて原腸の周圍に向きたる部分に永久に存在する孔があつて外界と直接に交通して居るが（例へば Peachia なる游離イソギンチャクの口と反對の側にある孔、イソギンチャクの觸手にある孔及びクシクラゲの極孔の如き）然し生殖物の通路とはならない。

體腔を有する動物では或場合には其生殖物は體壁の裂目を通りて體腔から遁れ出るけれども矢張體腔より生殖物の通行を支配する左右一對の開孔がちやんと備えられて居ると謂ふことは此等動物の系統發生の歴史の最も初期に於て出來た事でなければならぬ、此開孔は外皮層（ectoderm）の陷入にて生じたのではなくして體腔が外界に向て管狀の突起を出したものより出來たのである、數多の

この基本形は變化を受く即ち

(一)外方の鱗片は大となる又內方に隣れる鱗片の上を被ふ

(二)從て一縦列中の鱗數減じ（中央部より退化す）

(三)又相隣れる縦列の鱗片同高に來る即ちポリプの形次第に左右相稱となる

(四)被覆せられたる鱗片は縮小し又消失す

(五)極度に發達したる鱗は左右相癒合す

本亞科中 Primnoa 屬は多少異なりたる經路をとるものなり。

屬及び亞屬迄の索引

* ポリプの背軸鱗縦列は四個以上の鱗片よりなる、

** ポリプ輪生にして枝頂に向ふ

屬 Caligorgia Gray.

** ポリプ不規則に生じ幹底に向ふ

屬 Primnoa Lam.

* ポリプ背軸縦列は只三個の鱗片よりなる

屬 Stachyodes Stud.

* 背軸縦列は只二個よりなる

屬 Calyptrophora Gray.

** 羽狀に分枝しポリプの底部に數個の枝皮鱗あり

亞屬 Arthrogorgia Kük.

** 二叉狀に分枝し又往々二重に擴がる、

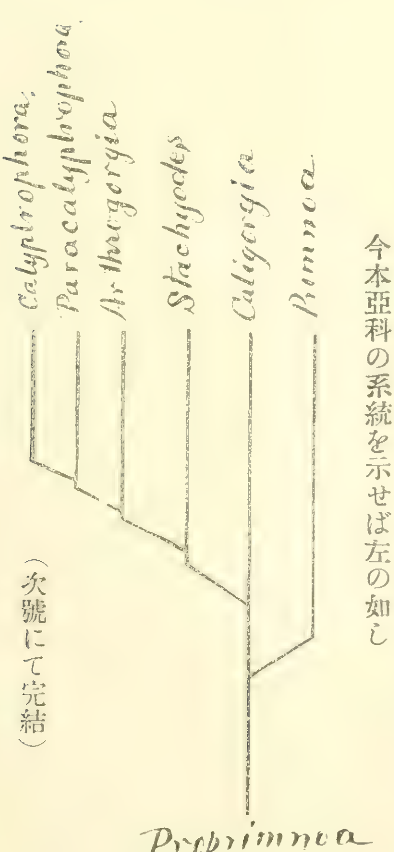
亞屬 Paracalyptrophora Kinosh.

** 背軸鱗は左右相癒合して二個の完全なる環をなす分枝は片羽狀にして屢々第二次枝を有す

亞屬 Calyptrophora ss.

今本亞科の系統を示せば左の如し

第八圖



（次號にて完結）

產地、南洋

第四亞科 Primnoinae

本亞科の特徵は左の如し

(一)擘能く發達し外方の擘鱗は內方のものよりも大きく且つ外方は疊まる(二)體緣鱗外擘を作らず其の退化は向軸側列より起る(前々號四百十七頁參照)(三)鱗片の退化したる部分は其の隣りの鱗片の增大によりて多少被覆せらるゝと雖も大部分は肉質を裸出す(四)分枝は主に規則正しく稀れに第二次小枝を發す、(五)幹皮中內伏骨片なし(只一個の除外例あり)(六)幹枝の鱗片は其の緣端にて互に不規則に相重なり合うか又は敷石樣に相接す(七)要するに鱗片はポリプに於ても亦幹皮に於ても厚し。

本亞科は上記の性質にて多少明なる如くポリプ體鱗の退化法式に於ては亞科 Primnoellinae と相似たり又其の外擘を作らざる點に於ては殊に Stenella 等と類似す左に揭ぐる表はこれ等の關係を多少明かにするものと信ず。

Thouarella 體鱗の退化法式に付ては Plumarella

Amphilaphis 外擘の點に付ては Dicholaplis 體緣鱗の狀態に付ては

Primnoellinae 體鱗の退化法式に付ては Primnoinae

本亞科中 Caligorgia (海とバ屬) は最も初級の構造を示すものにして亞科の基形と見做すべきものなり然れ共フルスロイスの基本形屬 Proprimnoa を遠ざかること甚だし余輩か亞科 Thouarellinae に於て會したる屬 Amphilaphis に比すれば著しく變化を蒙りたるものなることを知る、今海ひば屬中初級の性質と見做さるゝもの及びこれ等二形を比較し見んに

Proprimnoa	Amphilaphis	Caligorgia
分枝、交互羽狀	分枝羽狀但し第二次小枝あり	分枝交互羽狀
ポリプは肉質を裸出せず	同上	向軸側に於て裸出す
鱗列明瞭なり	ポリプ下半部に於て多少不明なり	退化せざる限りは明瞭也
外擘始原的なり	同上	外擘なし
擘始原的なり	同上	擘よく發達し外方のもの內方のものより大なり
全體として鱗片薄し	同上	鱗片(ポリプに於ても亦幹枝皮部に於ても)厚し

蓋は極めて高くポリプ全長の三分の一程あり蓋鱗は背軸側のもの最も大なり往々一、一ミメに達す。

枝皮は薄く只一層の鱗片を藏す枝皮鱗は多くは圓形又は近き形にして薄く表面に何等の彫刻なしと雖も幹皮に於ては鱗片は其の中央核心に於て小突起を示す。

分布、太平洋殊に日本に於て著し。

第三亞科　Primnoellinae

本亞科の唯一の代表者たる屬 Primnoella は南半球の產にして我國に產せず而して其の特徵とする所は（一）外蓋の能く發達すること（二）體鱗が向軸側に於て幾分退化して肉質を裸出すること（前々號四百十七頁參照）（三）ポリプが枝皮に密に屈着すること（四）群體多くは單一鞭狀なること、（五）幹皮鱗整然たる列をなすこと（ポリプ體鱗と同樣に魚鱗式なり）（六）幹皮中縱走主管間に內伏星狀骨片あること（七）凡ての鱗片極めて薄きこと、これなり。

本屬の種類を二群に分つ

一、Convexae

ポリプ橫斷面に於て殆んど圓形なり背軸側半面に於ては二個以上の鱗縱列ありこれに屬するもの六種あり。

二、Compressae

ポリプ扁平なり背軸側に只二鱗縱列ありこれに五種あり。

今一例として第二群に屬する一種を記載せんに

Primnoella australasiae (Gray).

群體鞭狀なり

ポリプ輪生にして一輪中に十六乃至廿個あり又三セメ上に約十七輪あり。

ポリプは扁平にして幹皮に屈着し外側に二縱列、側面に背軸側列（これ外方の鱗列が內方の鱗列よりも發達するなり）蓋は不著明にして側面より見るべからず體の上端は收斂して口盤を保護す外鱗列は各々九個の鱗より成る、他列の鱗は橫に巾廣く向軸側半面は肉裸出し只上端に極めて僅數の小鱗を存するのみこれ等の體鱗は薄く且つ外面に彫刻なし蓋鱗は多少縱に長し。

幹皮鱗魚鱗狀に相重なり整然たる縱列を示す而して其の內部に不規則金米糖狀小骨片あり。

きは只本屬に於て見る所のものなり體緣鱗の退化は第三横列鱗が第四横列鱗によりて被覆せられて而して後に退化したるものあり(Stenella ss.)又第三第四兩列の鱗片不規則に相混合して後に退化したるものあり又退化せざる場合に於ても八個の體緣鱗は已に隔壁上に存在することなし要するに體緣鱗の相互に結合すること頗るかたし本屬中に於ては只一種を產す左に揭ぐるもの是れなり。

Stenella (Parastenella) doederleini W. St.

さくらやぎ (第十七版、第六圖)

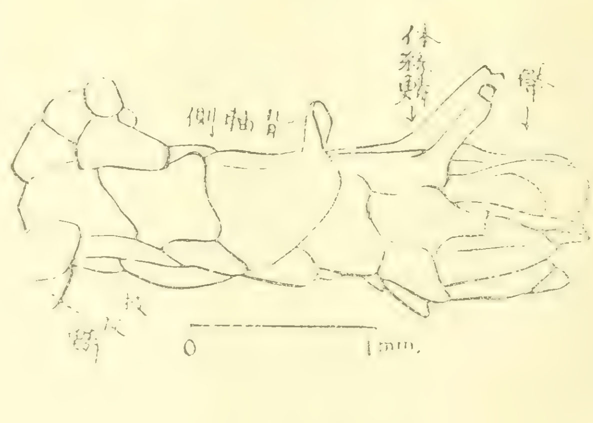
群體二十センメ、以上に達し灌木樣なり然し大體に於ては其の枝幹は平面的に擴がる、幹と枝との區別少なし第二次小枝あり又枝間に往々癒合起ることあり。

軸は下部に於ては暗褐色上部に於ては赤褐色を示し中部に於ては金色光澤を呈す而して其の質もろし。

ポリプ輪生なり一輪中多くは二—三屢々四乃至五個あり而して其の長さは二乃至三、五ミメに達す。

ポリプは多くは枝上に直立す鱗列全たく不明なり背軸側に相當する所即ち食道纖毛溝を有する側に於ては體鱗上端に於て箆狀突起を示す體緣鱗は八個但し隔壁と及び桿鱗と交互の位置にあり其の外端に於て(殊に背軸側の五個乃至は七個)は箆狀突起を示す其の長さ〇、五ミメに達することあり按ずるにこれ觸手と相對の位置に位するを以てポリプが觸手を擴げる場合に其の背側を保護する作用をなすものなり此等の體緣鱗は背軸側のもの最內方に位し向軸するに從て外方にあり但し向軸鱗は任意の位置を採り得るものなり。

第七圖



内列は多くは斯の如き冠を有することなく只核心に小疣を有す層鱗は三角形にして大體に於て體鱗と異なることなし。

枝皮鱗は鱗狀にして不規則の外形を有す、內伏鱗あり金米糖狀にして往々一個乃至數個の冠狀突起を發達するものなり。

產地　神津島近傍水深不明

本種に類緣の種にして往々著しく冠狀突起を發達することあり又鱗片極めて不規則にして冠狀突起も亦極めて不著明なることあり要するに本群に屬するものは一見識別し得るものなり。

第四群

本群は只一種(日本產)にて知らる、全體として後に記載さるべき Stenella 屬に近き性質を示す即ちポリプは可なり直立して屈着することなく又ポリプ體鱗は Stenella 屬に於ける如く互に結合することかたし余が本種を(Pl. alba) を Plumarella 屬中に編入したるばポリプが二列に交互して對生にあらざること及び體緣鱗が八個存在して隔壁上にあるに由るなり。

產地、相模灘

屬 Dicholaphis Kinosh.　(第十七版第五圖)

只一種 (Dich. delicata Kinosh.) 而かも只一個の標本によりて知らる、本形は前屬に近緣を示すものなることは疑もなき事實なりと雖も亦已に述べたる Amphilaphis abietina に甚だしく類似するものなり今其の特質を上ぐれば

(一)、分枝は二叉狀なること、(二)、ポリプは枝全面より出で殊に枝頂に於て群生すること、(三)、ポリプ長く下半部に於て全たく鱗列の不明なること、(四)、層鱗の殊に長く發達し居ること、是れなり。

又酒精中にて極めて撓易なることはまた注意すべき性質なりとす(Amphl. regularis もまた然り)。

屬 Stenella Gray. さくらやき屬

本屬は Thouarella 亞科中層と外層鱗との間に分化の最も發達したる形なり即ち後者の數に於て八個より少な

を具へ核上部外方は只少し凹形（本屬に於ては一般に然らず）なり然し龍骨を具ふることなし外面は只核邊に小疣を示す。

枝片鱗片は多くは圓く、薄く且つ小齒を有し外面は放射狀に並びたる小疣を現はす大さ〇、一五—〇、二ミメ、主幹鱗片は前者よりも只少し厚し又表面の小疣は往々皺脈狀に癒合す主幹縱走管隔壁中に小なる金米糖狀骨針あり。

產地　相模灘、百三十尋より百八十尋。

第三群

本群に屬するものは多くは主幹の分枝極めて少なく（屢々單一なることあり）且つ短枝の距離多少大なり殊に本群の特徵とする所は鱗片上に鷄冠樣突起を發達することなり發表されたるものは四種一變種なり皆日本產なりとす一例を上げんに

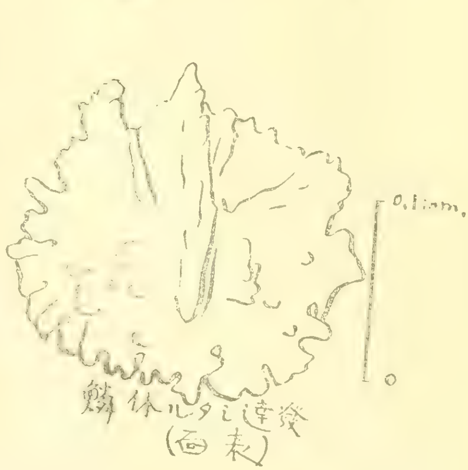
Pl. carinata Kinosh.（第十七版第四圖）

分枝は殆んど單一羽狀なり短枝は七セメ以內にして五セメの底幹中十個あり底幹は甚だ僅か分枝面に扁平なり

皮部厚きが故に主幹短枝の區別判明ならず軸は金屬光澤を有し稍撓易なり。

ポリプは二列交互なるか又は枝全面に生ずこれポリプの新生と生長とに原因するものなり。

第六圖



ポリプは屈曲して枝頂を向ふ長さ一乃至一、二ミメなり鱗數は外列に於て十個內列に於て六個より、體鱗は不規則なる外邊を示し外表面に核心より頂點に至る冠狀突起あり又其の他に能く發達したるものに於ては一個乃至二個の放散狀脈あり其の他の彫刻は極めて不著明なり

結合も余りかたからざるを以て前述の Amphilaphis と區別する所甚だ少なし或は同一屬として結合せしめらる可きものなるやも知るべからず。

産地は南米南端の西岸

第二群

本群は十種を含む而して屬中最も模範的なる形なり二種を除き皆日本産なり今一例を上ぐ可し。

Pl. spinosa Kinosh. (nec Pl spinosa Kük. Gorz.)

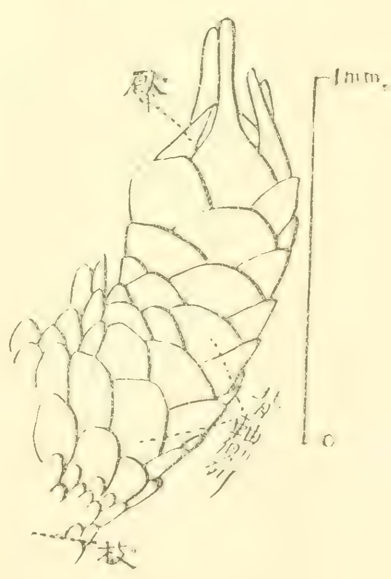
さげはねうちわ

(前號附圖第十七版第三圖)

群體可なり大なり(五七、セメ)分枝は極めて規則正しく全たく一平面にひろがる即ち短枝は其の隣りの主莖より生ずる短枝と其の頂端に於て相接す故に多くは三乃至四セメを超へず短枝の數は五セメの主莖上十五乃至二十個なり。

軸は底幹に於ては暗褐色なりと雖も頂に行くに從て次第に淡くなり遂に淡黄となる而して只其の中央部に於て弱金屬光澤を有す軸は主幹殊に底幹に於て分枝面に扁平なり。

第五圖



ポリプは主莖及び短枝上に二列に分枝面に交互す一セメ中に十六乃至二十個あり。

ポリプは枝皮に屈着し長さ一ミメを超ゆることあり八鱗列明かにして鱗數外列に六―七、内列に三個なり此等體鱗は横に楕圓縁に小齒を具へ外面は滑かなり大さ普通〇、三五ミメあり、體緣鱗殊に外方四列のものは往々〇、三ミメに達する芒狀延長を有す、靨は低く屢々側方より見る可からず靨鱗は交互に大きく多くは三角形なり小齒

屬 Plumarella Gray. 海はねうちわ

本屬中記載されたるもの十六種一變種なり而して只三種を除く外皆日本産なりとす。

記載

群體は扇狀なり、分枝は規則正しき羽狀にして（前號十七版三、四圖參照）枝幹は全たく平面に擴がる短枝は最も模範的なり第二次のものなし

ポリプの排列は種々なりと雖も決して對生又は輪生ならず根本的に曰へば交互二列なりと雖も其の生長と新生とによりて往々著しく不規則となる或は枝の全面より生ずる如き事あり。

ポリプは主に（只一例を除きて）枝皮に屈着す、厴鱗は三角形にして多くは交互に大なり（第一横列のものは第二横列のものよりも小なり、これ始原的の性質なり）體緣鱗はポリプ收縮に際して內屈することなく且つ横に長く又往々可なりかたく結合す、其の上端に於て芒狀延長を示すことあり體鱗は横に楕圓にして明瞭なる縱列をなす、

枝皮鱗片は薄く圓形又は少し楕圓にして一層なり、幹皮に於ては平均して稍や小但し比較的厚し、其の內部縱走內皮管隔壁中に內伏星狀骨片あり。

本屬中の種は四ッに大別することを得、

一、分枝は稍や不規則にしてポリプ極めて始原的なり delicatissima W. St.

二、分枝は規則正しく多くは大形にして扇狀なりポリプは模範的なり。 spinosa Kinosh.

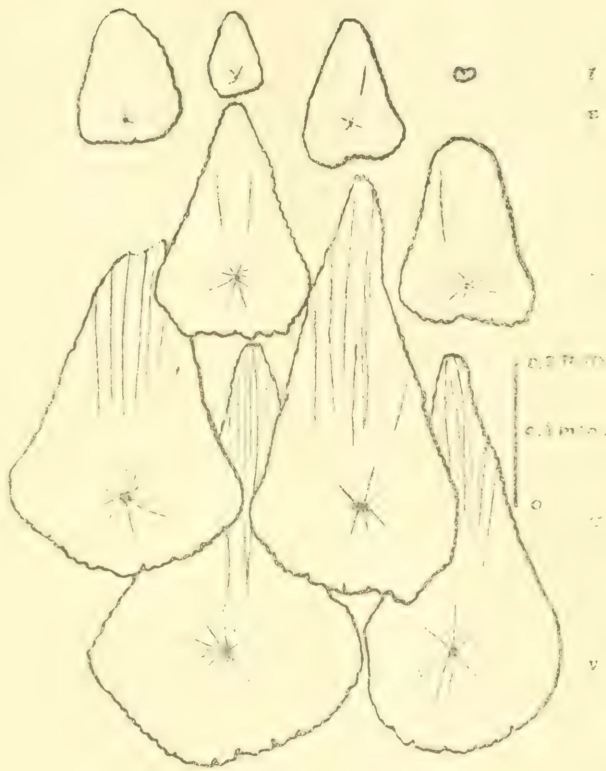
三、主幹極めて小さく群體小なりポリプ鱗は外面に核心より頂端迄鷄冠狀突起を有す。 carinata Kinosh.

四、分枝は稍や不規則なり群體小さくポリプは屈着することなく體緣鱗の結合頗るかたし。 alba Kinosh.

第一群

本群は只一種を含む（Pl. delicatissima W.S.）この種は其の分枝も他の群の種の如く整然たらず又勿論體緣鱗の

第四圖



Th. biserialis は本年七月 Amphilaphis biserialis Nutting として記載せられたるものなり、產地布哇。

屬　Amphilaphis Studer.

本屬に屬するものとして記載せられたる種三あり然れごも眞に此の屬たり得るものは只一種なりとす一種は已に述べたるが如く前屬に屬し他は別に一新屬として獨立すべきものなり、

記載

幹莖細く且つ撓易なり分枝羽狀なりと雖も小枝の發出不規則なり第二次小枝を有す(と曰ふ)而して枝幹密ならず、ポリプは Proprimnoa 型なり只半下部に於て鱗列稍や不明瞭なり外層鱗は稍や縱に長し幹皮鱗は薄く不規則に重なり合ふ、內伏星狀骨片あり。

產地　南大西洋、Nutting は本屬の種即ち Amph. regularis を布哇海より記載す但し同一種なるや分明ならず。

屬　Rhopalonelia Roule.

記載極めて不完全なり只一種を含む、獨立の屬とすべきや否や甚だ疑はし。

ど明瞭なり……………parva n. sp.

體鱗縱列下半部に於て不明なり……

……………………biserialis.

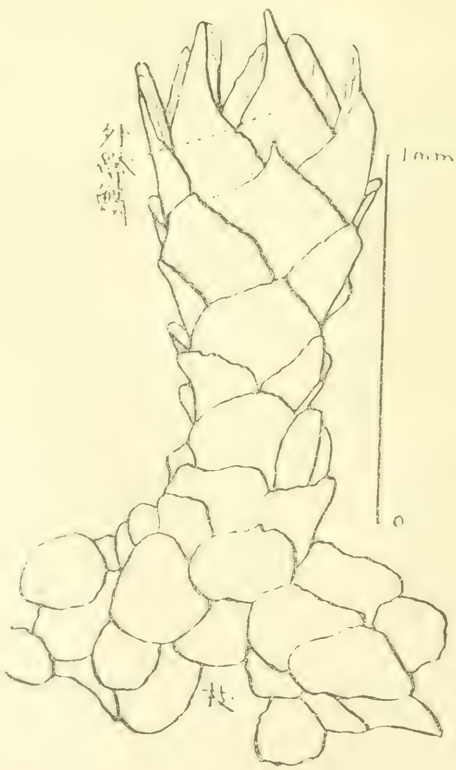
ポリプ直立す、外萼鱗芒狀延長を有す、體鱗縱列下半部に於て不明なり……Coronata. n. sp.

Thouarella (Diplocalyptra) coronata subg. et sp. nov.

（前號附圖第十七版第二圖）

群體小なり、分枝は二叉狀にして第二次小枝なく、枝幹全たく一平面に擴がる、節間長は重に五、一十二ミメの間にありポリプは重に二個まれに三個輪生す而して二個の場合には重に分枝面にあり、三セヌ中に十七乃至二十輪を數ふ。

ポリプは枝上殆んど直立す、而して一ミメより一、四ミメに達す、其の下半部は太サを減じ且つ鱗數も亦減ず故に鱗縱列は不明なり、頂端に於ては第四第五橫列鱗最も良く發達し其の先端に芒狀延長あり萼鱗は三角形にして小なり故に萼は外側より見へず（參圖及四圖參照）。



第三圖

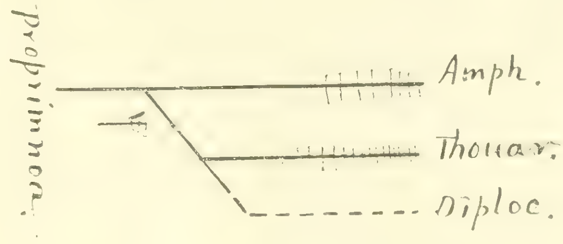
皮部鱗は一層に存在し且つ不規則に相重なる、形はやゝ圓し、然れども群體下部に於ては其の形多少小さく、外表面に於ては不規則或は放射狀の皺脈を示す。

自然の色は淡褐なり

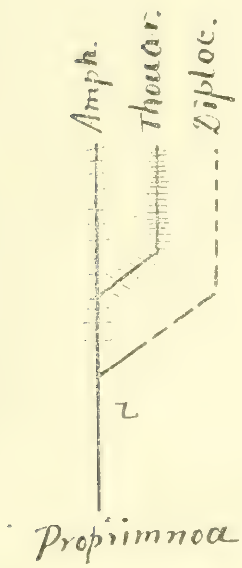
產地、薩摩珊瑚場、八十尋

Th. parva n. sp. は標本不完全なるを以て略す產地は伊豆南神津島近傍、水深不明

第一圖



第二圖



左の二個の型に於て甲の塲合には Thouarella 及び Diplocalyptra は發達したる外層を有するポリプを有し且つ羽狀に分枝したる先祖形より由來したるものにして第二次小枝は Thouarella と Amphilaphis とに別々に發達したるものと假定したるものにして第二の型に於ては第二次小枝を有する祖先形より Amphilaphis と Thouarella と由來し來り外層は Thouarella と Diplocalyptra とに別々に發達し來りたるものとしたるものなり即ち甲は第二次小枝發出を乙は外層の發達を平行現象と見做したるものなり又甲に於ては Amphilaphis は一の別屬として離すべく乙に於ては Diplocalyptra を別屬として離すべきものなり（勿論科內全般の權衡を鑑みて）、而して實に余は數日の熟考の後甲型を採用するに決せりこれ以上二性質の外鱗等の構造に於て Thouarella と Diplocalyptra との間により親密なる類緣ありと認めたるが故なり即ち Amphilaphis は又た再び引き出されて獨立を保ち Diplocalyptra は亞屬として Thouarella 中に入る。

亞屬 Diplocalyptra の性質は上記の事實等によりて明瞭なりと信ずるが故にこゝに略す。

種の索引

ポリプは屈曲して枝頂に向ふ、

外層鱗の芒狀延長極めて不著明なり體鱗縱列殆ん

喜ぶと同時に材料を支給せられたる理學士川村清一氏に感謝の意を表す。

尚又各地在住の諸君にして白蟻を採集せられたる方は成るべく酒精漬として下名へ御送附を希望す、交換不苦。

臺灣總督府專賣局檢定課にて大島正滿誌す

●Gorgonaceaの一科Primnoidaeに付て（承前）

（第十八版付）

理學士 木下熊雄

（明治四十一年十一月十六日受領）

屬 Thouarella Gray

前編に於て屬の記載に先だち亞屬を記載したるは著者のぬかりなり讀者諸君これを諒せよ。

然れどもこの屬は從來只前述の亞屬のみ知られたるものにして第二の亞屬 Diplocalyptra は目下發表中に屬するものなるが故に前述の亞屬は實に從來の屬に相當するものなり、而してこの新亞屬が前亞屬と異なる要點は只分枝法にあり即ち二叉狀にして第二次小枝なし故にこの屬の性質は只この點に付て前亞屬のそれよりも廣きのみ故に今これを揭げず。

亞屬 Diplocalyptra. n. subg.

余の手許にある二種及び布哇島より產したる一種これに屬す、本亞屬はポリプの構造に於て實に驚く可き程前亞屬と一致するに反し分枝は全たく異なり殊に注意すべきは第二次小枝の缺乏これなり。

然るに前號に於て揭げたる索引に於て明かなる如く屬 Amphilaphis は外骼及び第二次小枝を有す然るに本年の初め或る學者によりて Thouarella 屬に編入せられ且つ其の中の第四群として僅かに區別せらるゝに止まるに至れり然れども余の手許にある二種の形はこの事を否認して充分なるものなり即ちポリプに於ては Diplocalyptra と Thouarella は全たく同一にして第二次小枝を有する點に於ては Amphilaphis と Thouarella は相似たり今この三群の系統關係を考へるに二ツの場合あり。

連續線は羽狀分枝、不連續線は二叉狀分枝、短橫線は第二次小枝をあらわす

は短かし。

雌、體長六•五ミ、メ、腹部第七環節の腹板は中央部其兩側より廣し。

兵蟻、體長五•五ミ、メ、

頭部は長方形にして淡黄色を呈し長さ一•八ミ、メ、幅一、ミ、メを有す、胸部及び腹部は灰白色なり、觸角は十六環節より成り第二節は第三節より長し、上唇は稍々楕圓形を呈す大顎の中央に達せず、大顎は長さ一、ミ、メ、を有し其形狀前種と殆ど等しきも先端稍廣し、咽頭は其下半は幅せまきも頭端に近づくに從ひ俄に膨大す、前胸は扁平し心臟形にして前緣の中央部は凹入し後緣は屈曲せず、後肢は體の後端に達せず、腹部は稍細長なり。

職蟻、體長、四•五ミ、メ、頭部淡黄色　觸角は十六環節より成り第三節は極めて短かし、前胸は半月狀なり。

分布、此の種は北米合衆國に廣く分布するものにして伯國より傳搬せられたるものなるが現今は殆ど世界的に分布し伊太利、墺太利等の諸國にも產す、Dr. Knower は我が國に此の種を產するものゝ如しと報告せるが予が今夏七月二十二日小石川植物園に於て採集せるものは前記日本產として知られたる T. speratus と其種を異にせるものにして種々研究の結果 T. flavipes なる事を確め得たり即ち嘗て Kolbe 氏の呈出せる疑問は偶然にも解決せられ東京附近には二種の白蟻を產する事確實となれり且つ又 Döderlein 氏の記載は頗る不完全にして其要を知るに苦むと雖も同氏自ら flavipes に酷似すと報告せられたるを以て東京附近に他の種類を發見せざる限り予が今回發見したるものは曾つてD氏の見たるものと同種なるべきを信じて疑はず此の種は新しき時代に於て米國より輸入せられたるものなるべし。

前記二種は頗る酷似すと雖も其相違の點を擧ぐれば次の如し即ち成虫に於ては前胸の形狀並びに翅脈、兵蟻に於ては大顎、上唇形狀並びに後肢の長さ、等最も注意すべき點なるが總じて體長に於て前者は後者より著しく小なり。

附　記、

和名命名其他に於て松村博士の懇篤なる指導を得たるを

之を得、鳥類採集を以て有名なる Blakiston は一八七四年之を函館に於て採集せる事記載に見ゆ松村博士は氣仙沼及び札幌に於て之を得られたるが前記の事實と附合せるを見るべし又驚くべきは今回臺灣臺北に於て予が此の種を發見せる事實にして目下予が庭前の一木を蠶食して枯死せしめつゝあるもの之なり東京と臺灣との連絡は未だ明ならざれども此の種は南は臺灣より北は札幌に至る間に散布するものゝ如し。

Termes flavipes Kollar.

和名キアシシロアリ

1837. Termes flavipes Kollar. Naturg. Schädl. Ins. p. 411.

1839. Termes flavipes Burmeister. Handb. Ent. vol. 2, p. 768.

1858. Termes flavipes Hagen, Linn. Ent. vol. 12 p. 182.

1861. Termes flavipes Hagen. Neuroptera of N. America. p. 3.

1879. Termes flavipes Faschenberg. Insektenkunde, II, p. 198.

1902. Termes flavipes subsp. paraensis Wasmann, Zool. Jahrb. vol. 17, p. 119.

雄、體栗色、頭部、暗褐色、口、脛節、淡黄色、觸角、褐色、翅は淡褐色にして前翅の前緣は黄色を帶ぶ。

頭端より翅の先端に至る長さ、　九、ミ、メ、

體長、　五、ミ、メ、

前翅を開張せる長さ、　一五、ミ、メ、

觸角は十七環節より成り第二節は第三節の長さに二倍す口吻稍突出し單眼と複眼との距離は後者の直徑の長さと相等し。

前胸は腎臟形を呈し前緣は中央部稍凹入す、前翅痕は後翅痕より著しく大なり。

翅幅一・五ミ、メ、長さ八・ミ、メ、翅脈中、Costal 及 radius 著しく太く Median は前種と異なり radius と cubitus の中間を走行し複雜に分岐す。

後肢は第七腹部環節に到達するのみ、abdominal papilla

見おとしに過ぎざりしが予は幸に他の一種をも採集し得たるを以て簡單に其記載をなす事とせり。

Termes speratus Kolbe.

和名チャノキシロアリ、

1885. Termes speratus Kolbe. Berl. Ent. Zeits, p. 145, pl. 6.

雄　體は暗褐色にして頭部は黑味を帶び稍〻光澤を有す前胸脛及び腹は淡黃色を呈し觸角は褐色なり翅は淡褐色

頭端より翅の先端に至る長さ　九、ミ、メ

體長　四、ミ、メ

前翅を開張せる長さ　一六、ミ、メ

觸角は十七關節よりなり第三節最も短く第二節之に倍す、單眼と複眼との距離は後者の直徑より大なり。

前胸は稍心臟形を呈す幅は長さに3/2倍す其四隅は圓味を帶び前緣の中央に凹入す其後緣の中部又少しく前方に凹入す、前翅痕は後翅痕より大なり。

前翅の翅脈中、costal 及び radius の二者著しく太く後者は前者に近接して走行す median は radius より cubitus に近く且つ極めて複雜に分岐す。

後肢は辛ふじて體の後端に達す。

雌、體長、　五、ミ、メ

兵蟻、體長、　四、ミ、メ

大顎は暗褐色を呈す頭部は卵黃色なり胸部及び腹部は灰白色。

頭部は長方形を呈す長さ一・六ミ、メ、幅〇・九ミ、メ、觸角は十三乃至十六環節より成り第二節は第三節より長し上唇は圓錐形にして先端尖り大顎の半ばに達せず大顎は長さ一・ミ、メ、に達し洋刀狀なり即ち幅せまく尖りたる先端は稍內方に屈曲し內側には毫も齒せず咽頭及び前胸の形は次に記す種類に酷似す後肢は辛ふじて體の後端に達す、abdominal papilla を有せず。

職蟻、體長、　四、ミ、メ

頭部は淡黃色、胸部及び腹部は乳白色なり。

觸角は十四環節より成り第二及び第三節は其長さに於て殆ど相等し、前胸は半月形を呈す。

分布、Kolbe 氏は江戸加賀屋敷即ち本郷大學附近に於て

て其種名を明にし精細に之を記載せられたるものを發見せざるを以て予が得たる材料に就きて以下少しく述ぶる處あらんとす。

日本に白蟻を産するや否やこは二百有餘年前より歐米に於て論爭せられたる問題にして最も古く之を記載せるを獨逸の Kämpfer氏となす同氏は一六九〇年より一六九二年迄我國に住し諸種の昆虫類を研究せるが其日本産害虫報告中に白蟻を産する事を明記せられたり次に之を記せるはDr. Hagenにして一八六八年其 Monographie der Termiten 中にHodotermes japonicusなる名を與へて一の成虫を記載せるがこは Coleopteraの仔虫若くは異常なるForficulidaeの或る種を誤まり記せるものなる事は諸學者の已に論斷せる所なりとす。

一八七三年より一八七六年に亘りてDr. Hilgendorf の我國に來遊するや帝國博物館より北海道及び本島に於て採集せられたる白蟻の標本を分與せられて之を記述せるが其材料は幼虫、ニンフ及び兵蟻より成り成虫を缺如せり次でDr. Döderlein は東京灣沿岸の一小島浮島に於て腐木中に之を發見し次の如く記載せり。

幼虫、體長二乃至十一ミ、メ、

成虫、頭端より後翅の先端に至る長さ一九ミ、メ、

尚他に兵蟻並びに職蟻を捕へ且つ成虫の swarm するを見たる旨附記せられたるが之等の報告により我國に白蟻を産する事は歐米諸學者の認識する所となれりと雖も未だ其種名を明にせざりしが一八八五年 Kolbe 氏の學術的研究により初めて其精細なる記載を得るに至れり同氏は前記H氏とD氏記載の種は等しく朽木に住する點は一致すれども其體長に於て著しく相違しH氏の種類は遙に小形なる事を發見せり會々K氏の採集のニンフ及び兵蟻はD氏の種類に一致したるが研究の結果其新種なる事を確め之に Termes speratusなる名稱を與へたり同氏は前記二氏の發見せるものは別種にして日本には二種の白蟻を産するに非ずやと附記せられたるが爾來本邦に於て特に白蟻に注意を拂はれたる專門家なかりしため此の問題を放擲せられ只僅に松村博士によりてT. speratus の存在を確證せられ尚又Calotermesに屬するサツマシロアリの發

略々相等しくして長さの五分の三位なり。長方形をなし前後兩側角は共に圓みを帶び前側角は前方に突出すれども後緣は略々直線狀なり胃溝も亦大略直線をなして走る。

胸部第六節以下の八節は其幅略々相等しくして甲殼の幅より稍大なり、腹部第五節迄は背面平滑兩緣に沿ひて隆起線あり後側角は通常第五節に於ては角張れり、第六節は通常中央に隆起を缺く通常幅狹き三對の隆起線ありて各々棘に終れども中間の一對は稍短かくして其棘は他の二對の棘の先端の後緣を超ゆるに反して辛うじて之れに達するに過ぎず。

尾部の最大の長さと幅とは殆んど相等しくして全長の七分の一を算す、中央には半球形の突起ありて其上に五個の狹くして直線狀をなす隆起線あり、其中央の三條は皆棘に終れども兩側の二個は短かくして棘を具へず。なほ前緣に近き所に三角形の隆起一對あり中央線と前側角との半途に位置す、邊緣には六個の棘あり各々隆起線を有す亞中央線は最大にして長く終端に動棘あり之れより中央線に至る迄左右各々十二個乃至十四個の微小棘を列生す、又亞中央棘と間棘との間には二個の小棘齒あり側棘は短かくして著しからず。

尾脚基節の突起中外方のものは內方のものより稍長く基部の內緣に圓き齒を具ふ外肢第一節は第二節の二倍以上の長さを有し邊緣動棘は其數十一二個なり。

色、アルコール漬標本にありては通常全部一樣の灰白色尾部前緣の三角形の突起の內側には通常一個づゝの小黑點あり。

產地、沖繩糸滿附近(雌二、箕作敎授、池田理學士)同中頭(雌一、西常央氏)同那覇(雌二、宮島博士)小笠原父島釣濱(雌一、弘田理學士、關口氏)同島スサキ(雌二、同上兩氏)、分布、セーシル島、プロエダム島、ロツマ島、ミンダナオ等。

●日本內地產白蟻

理學士 大島正滿

(明治四十一年十一月十一日受領)

我國に白蟻を產する事は昆虫學者諸彥の熟知せらるゝ事にして事新らしく論ずべき事項には非ざれども本邦に於

腹部第五節迄は左右兩緣に隆起線を具ふれども後側角は圓みを帶びて棘に終る事なし、第六節には略々等距離を距てゝ相平行せる三對の隆起線あり後方は狹くなりて各小棘に終る中央線には隆起なし。

尾部の長さは中央線に於て全長の九分の一內外最大の幅は長さの一倍半、表面には、太き三個の隆起線あり通常棘に終る事なし中央にあるものは他のものより長くして其終端の兩側には更に小なる隆起線あり中央のものと相合して多少錨形をなす邊棘の棘は二對外に其外側に一對の鈍齒あり此等は各其上に隆起線を具ふ、亞中央棘は最幅廣くして先端に動棘ありそれより中央線迄左右各々十三乃至十六位の微小棘あり間棘との間には又稍大なる棘齒一個を有す。

尾脚の基節の突起の中間外方のものは僅かに內外の者より長く其根本に小齒を有せず外肢第一節の長さは第二節の長さの二倍を算し邊緣の動棘は十個乃至十二個あり。

色、アルコール漬標本にありては全部一樣の黃褐色捕脚指節は淡紫色其他の節には稍藍色を呈せる部あり。

產地、沖繩那覇(雄八雌四、宮島博士)同上(雌一白岩金次郎氏)沖繩泊村珊瑚礁(雄五、箕作敎授池田理學士、)沖繩糸滿キャム岬(雄四、雌二、同上)沖繩(雄一安東氏)小笠原父島スサキ(雌二、弘田理學士、關口氏)伊豆七島(雄一、雌一、水越正義氏)(大さ二八乃至八〇ミメ、)

分布、印度洋、太平洋、大西洋、地中海。

附記、本種の一變種に var, SMITHII といふものあり。其本種と異なるは腹部第六節にある三對の隆起線は幅狹くして直線狀を爲し其終端は直ちに鋭棘に終ると尾部背面の隆起線も亦幅狹くして直線狀を呈し其中央のものゝ終端は長く強き棘に終るの點にありとす。

產地、沖繩糸滿キャム岬(雄一、雌二、箕作敎授池田理學士全長二〇、五—六ミメ)

分布、アラフラ海、ロツマ島、ローヤルチー島。

GONOTACTYLUS GLABROUS Brooks

(第二版第二圖、雌、二倍廓大)

吻は中央に長き鋭棘を具へ前側角は鋭角狀を呈す。

甲殼の長さは全長の四分の一、前緣の幅と後緣の幅とは

歯を列ぬ其最後のものは可動なり此切れ込みの左右は二個の片に分れ其內側のものは上面に數個の後上方に向ふ棘を散生す此片と外側の片との間には二個の棘を挾む。外側の片は即ち左右兩緣附近の隆起の續きにして外方に微なる缺刻あり。

尾脚基節背面は皺を有し根本に近く一二個の小棘あり。基節終端の棘は強く長く屈曲せり、凸起二個の中外側のものは內側の者より遙に幅弘く長さは彼に二倍す、外肢第一節の動棘は左右各十個內肢の表面稍高まれり。

眼柄少しく平たく角膜部は比較的廣く角膜軸の長さは眼柄軸の長さの半を算す。

第二觸角の葉狀附器の長さは甲殼の長さの半に過ぎず其幅は長さの半なり。

捕脚指節の基部は強く膨れ末部は細し、步脚最長節は稍扁平なり。

色、生活せるものにありては體節及捕脚最長節の背面褐綠色にして之に一面に暗綠の小點あり、甲殼背面、露出せる胸部及各節の兩側に近き處及捕脚最長節の背面には更に稍大なる淡綠青色の斑紋あり觸角は淡藍に稍朱赤色を帶び鞭狀部は朱赤色なり、アルコール漬にては全體黃褐色に暗色の斑點あり觸角鞭狀部は朱赤色捕脚指節は紫色を呈す、最後の二體節は著しき綠色なる事ありと云ふ。

產地、安房鷹の島(雌一、三九・五ミメ)

分布、エダム島

二、GONODACTYLUS Latreille

腹部第六節は尾部と癒合せず、露出せる胸部及腹部背面は穹窿狀を呈す捕脚の指節は其基部膨れ內緣は薄くして手節に存する縱溝中に收まり側歯を缺き手節にに櫛狀歯なし。

GONODACTYLUS CHIRAGRA Fabricius

(第三版第一圖雌、自然大)

吻は中央に強き銳棘を備ふ前側角は銳角狀なり。

甲殼は平滑、長さは全長の四分の一弱前緣の幅は長さの半より稍大後緣の幅は長さの四分の三、胃溝は略々左右兩緣に平行前後の兩側角は共に圓みを帶ぶ。

露出せる胸部各節と腹部の第五節迄は背面平滑なり。

々に紫黑色の斑點を有す。

產地、沖繩那覇(雄一雌三、二五—三七ミメ、宮島博士採集)分布、フヒージー、ニユーブリテン、ローヤルチー島、プロ、エダム等。

PROTOSQUILLA BROOKSII de Man.

(第一版第二圖雌二倍廓大、第五版第一圖、一圖a雌、三倍廓大)

吻の中央棘は細長くして眼の角膜部に達す、側方の棘は之より短かくして眼柄の基部に達するに過ぎざれども先端鋭くして前外方に向へり

甲殼の長さは全長の五分の一位、前緣の幅の三分の四、後緣の幅は長さより稍小なり左右兩緣は後方に開く。

前側角は鋭角狀に前方に突出す、後緣は弧狀、後側角は圓みを帶ぶ、背溝は後方稍開く、胸部各節は順次其長さを增加す其第五節は一部分甲殼に蔽はれ第六第七兩節の兩緣は圓みを帶ぶ第八節に於ては兩端狹隘となるも先端は鈍し。

腹部の各節は左右兩緣に隆起を有し其後角は第一節乃至第三節にては鈍なれども第四節以下に於ては棘に終れり各節共に側部に偏して縱に淺く屈曲したる凹みあり、第五節に於ては背面中央線附近まで比較的深き形不規則なる凹みを有す、但し第五節背面の前部の一部及第四節以前の腹節背面は平滑なり、第六節と尾部とは癒合せるも其境界は判然たり、第六節には棘に蔽はれたる四個の高まりを有す、之より外緣に至る迄數個又は十數個の上方に向ひたる棘を散在す後角の棘は鋭くして稍內方に向つて屈曲せり、前緣には通常小棘を被れる隆起橫に亘れり。

尾部は其長さ中央線に於て全長の十分の一最大の長さと幅の比は9:7位なり背面に三個の著しき高まりあり何れも小棘にて蔽はる中央且前部にあるものは稍西洋梨の形にして左右にある一對は稍三角形を呈し後方を外にして位置す左右兩緣には數個乃至十數個の棘を列生し其附近は隆起して其上に數個より二十餘の小棘を被る此隆起は前記左右の高まりとの間に凹溝を挾む、後緣中央には大なる三角形の切れ込みあり前部は殆んど尾部の中央附近に達し其兩緣には七八乃至十二前後の後上方に向ふ小棘

胸部第四節は時として僅かに其背面の一部分を露はし、第五節は全く或は其一部分のみ露はる。第六、第七の兩節の兩側の突起は先端圓く第八節の側部は鋭角狀に突出するも鈍き先端に終る。

腹部第一乃至第四節は兩側に隆起線を有し其後角は第一節より後方に順次鋭角狀となる、第五節は他の腹節より長くして多くの凹線を走らす、先づ中央線に平行なるもの中央に一對あり之を挾みて略々相稱的に十三對許の凹線ある中兩側部に近き四五對を除く時は後端に近づくに從ひて內方に向ふ、總て此等凹線は前緣に近き處より起り後緣に至りて盡き且多少屈曲分枝し其間には更に短き凹線を有する者あり、第五節の後側角は鋭角狀を呈す。

第六節は尾節と癒合すれども其境界は判然たり、棘を缺き表面は略々相稱的なる凹曲線縱橫に橫はる、其爲めに表面の紋樣は甚だ複雜となれり。

尾部は其長さ全長の七分の一位にして其幅より稍小なるか或は幅の半に過ぎず表面には複雜なる突起及凹刻あり先づ中央線には略々正三角形の高まりありて之れに數對の凹線を刻すこの高まりより後方は低くなりて中央線に沿ひ一條の凹線あり後方に伸びて後緣中央線の切れ込みに續く、此凹線を挾みて左右に長楕圓形の龜の甲の如き大なる凸起一對あり稍斜めに後方を內方にして位置す之れにも內外の兩側に各七八個の凹線を刻せり此高まりより外方には左右緣に沿ひて走る凹線四其間は三條の隆起線となる、尾部邊緣には三對の突起あり多くは其先端稍上方に向ふ、最も中央に近きものは最幅廣くして其先端の內側に少しく上に向ふ可動棘あり之より內中央線に至る迄左右各々十個許の微小棘を列生す是等も稍上に向へり、中間の突起は前記三條の隆起線の中最內方にあるものゝ突起したる末にして其內側に小棘一、最外の突起は他の二條の終りにして其內側にも一小棘あり。

尾脚は小、基節には表面に皺多し、突起二個の中外側のものは遙かに幅弘くして內側のものゝ二倍の長さを有す外肢邊緣の動棘は九個內外なり。

捕脚指節の基部は著しく膨大せり。

色、鼠色第六腹節と尾部とは少しく黄色を帶ぶ、全體所

(甲、)第六腹節は多少完全に尾部と癒着せり
捕脚の指節は其基部膨れ側歯を缺く……Protosquilla

(乙、)第六腹部節は可動の關接によりて尾部より獨立せり

(一、)捕脚の指節は其基部膨れ手節に櫛歯狀の突起なし

(イ)露出せる胸部及腹部は強く穹窿狀をなす捕脚指節には側歯を缺く……Gonodactylus

(ロ)露出せる胸部及腹部は穹窿狀をなす、捕脚指節には側歯を具ふ……Odontodactylus

(二)捕脚の指節は基部膨れず、手節は内緣に細かき櫛歯狀の突起を具ふ

(イ)尾部は邊緣に六個の棘を有し亞中央棘と間棘との間の棘歯は四個を超ゆる事なし

(A)體節は互に密接し穹窿狀を呈す、捕脚指節は膨れずして三個より多からざる側歯を具ふるか又は全く之を缺く……Pseudosquilla

(B)體節は互に弛く關接し平たし、捕脚指節は膨れずして少くも五個の側歯を具ふ……Lysiosquilla

(ロ)尾部は邊緣に六個(稀に八個)の棘を有し亞中央棘と間棘との間の棘歯は四個を超ゆるを常とす捕脚手節は膨れず又は極めて僅かに膨る……Squilla

一、PROTOSQUILLA Brooks.

腹部第六節は多少完全に尾部と癒着せり、露出せる胸部及腹部は穹窿狀を呈す、捕脚指節は基部膨れ側歯を缺く吻は三個の鋭く且長き凸起を具へ眼、第二觸角の葉狀附器(antennal scale)尾脚等は比較的小なり。

PROTOSQUILLA CEREBRALIS Brooks

第一版第一圖、雌、自然大の二倍

吻の棘は皆細長中央の棘は殊に然りとす、甲殼は長方形其長さは全長の五分の一位前緣の幅との比は1：1前緣の幅と後緣の幅とは略々相等しく、前側角は稍鋭角狀を呈するか又は後側角と共に圓みを帶ぶ、胃溝は明かなり。

ae)各一對を具ふる事あり、眼には二つの軸を設く眼柄軸(Peduncular axis)(第四版第二圖 a,ab.)とは眼柄の基部より角膜の二つの葉が相會する處の外縁に至るものにして角膜軸(Corneal a.)(第四版第二圖a,cd.)とは角膜の最大の直徑に一致するものなり、捕脚(raptorial limbs)即ち第二對顎脚の終の三節は腕節(Carpus)(第三版第三圖c)手節(Manus)(第三版第三圖m)指節(dactylus)(第二版第三圖d)と稱せらる、第七の腹部環節即ち尾部(telson)の邊縁にある棘は通常六個の大なる棘即ち亞中央棘(sudmedian spines)(第四版第三圖 a,ss)間棘(intermediate s.)(第四版第三圖 a,is)及側棘(lateral s.)(第四版第三圖a,ls)と其間にある小なる棘歯となり、此等の數は分類上必要なるを以て式を以て表はす、例へば Squilla affinisにありては 1,6—9,3—5にして即ち側棘と間棘との間に棘歯一、間棘と亞中央棘との間に同六乃至九、亞中央棘と中央線との間に同三乃至五ありの意なり。

記載中長さを計る場合には體長、吻、甲殼、尾部の長さは中央線に沿ひて行ひ、吻、尾部の幅は基底に於ける幅と知るべし其他は最大の長さを用ゐる事とせり。

口脚類Stomatopoda.

有柄複眼及第一觸角は共に獨立の可動節にあり、吻は成長したるものにありては甲殼より可動の關接により區別せらる、甲殼は小さくして胸部の終りの四又は五節は之れに蔽はれず、胸部に屬する脚の中最初の五對は二岐ならずして口器の用を助け其第二對は其發達著しくして所謂捕脚をなし之れに次ぐ三對と共に其最後の節即ち指節は次の手節に對してナイフの柄に對する刄の如き有樣を呈す、胸部に屬する脚の最後の三對は附屬肢を有するが爲めに二岐し歩行に適す、腹部は甚だ好く發達し其初めの五節に屬する脚の外肢には總狀の鰓を具ふ、第六節に屬するものは即ち尾脚(uropoda)にして其基節よりは一或は二の胸に終る強硬なる凸起を出し尾部と共に有力なる尾鰭として働らけり。

口脚類には唯一の科を含む。　Squillidae.

Squillidae の下に八屬を設く此中本邦に産すと知られたるものは六屬あり其檢索表次の如し。

動物學雜誌　第二百四十二號
明治四十一年十二月十五日發行

●日本産口脚類

福田卓

(明治四十一年十一月七日受領)

此報告の材料は主として理科大學の所藏に係るものにして之れに東京高等師範學校にあるもの及予の採集せしものの等を加へて總計六屬十四種あり、此外我國の近海より曾て採集報告せられしに予の未だ實物を見る事を得ざるもの數種あり、此等は他日標本を得るに從ひて記述する所あるべし。

此報告を記すに當り先づ恩師丘先生が各般の事項に關して懇篤なる指導と熱心なる御盡力を賜ひし事を感謝せざる可からず。

其他理科大學動物學教室にては其所藏標本を貸與せられ且其圖書を自由に閲覽するを許されたるは予の最幸とする所なり、なほ或は標本を寄贈せられ又は種々の忠告を與へられたる諸君に對しては特に厚く謝意を表す。

記載に用ゐる若干の術語あり次に之を説明すべし。

今日迄一般學者の見る所に從へば軟甲類の胸部は八節より成るものにして口脚類にありては其第五乃至第八節は甲殼には蔽れずして露出せるを常とす又第四節の露出せる事も稀なりと云ふべからず。

甲殼(Carapace)の左右縁に沿ひて走る溝は之を胃溝(gastric sutures)(第三版第二圖gs)と云ひ其間に挾まれて通常多少高まれる部分を胃部(gastric area)(第三版第二圖ga)と稱す、又甲殼の後方には屢々稍不規則なる横溝を刻する事あり、之を頸溝(Cervical suture)(第三版第二圖cs)と云ふ、甲殼には時として五個の隆起線を具ふ、中央隆起線(Median carina)(第三版第二圖mc)中間隆起線(intermediate c.)(第三版第二圖ic)及側部隆起線(lateral c.)(第　版第　圖lc)之なり、腹部にありては亞中央隆起線(submedian c.)(第三版第二圖s.a.c.)中間隆起線(intermediate c.)(第三版第二圖ia c.)側部隆起線(lateral c.)(第三版第二圖lac)及緣部隆起線(Marginal c.)(第三版第二圖m

小川三紀君小傳

故醫學士小川三紀君は小川清齋氏の三男にして醫學博士小川劔三郎氏の令弟なり、明治九年三月三十日を以て生まる、明治二十五年三月靜岡市立高等小學校卒業、同二十九年四月靜岡縣立靜岡尋常中學校卒業、同三十四年六月第一高等學校卒業、同三十八年十二月東京帝國大學醫科大學卒業、次で同醫科大學大學院に入學せらる、同三十九年四月、同大學解剖學教室副手を囑托せられ、同年五月鳥類採集の爲め富士山麓東方面に出張を命ぜられ、同年七月解剖學教室助手を囑托せらる、同四十一年一月同助手を辭し、京都帝國大學福岡醫科大學內科副手を囑托せらる、先是君病を得て養生頗る怠らざりしと雖ども、天君に壽を假さず、本年十月三十一日を以て、溘焉として終に不歸の客となる

君資性卒直、能く言ひ、能く辯ず、中學校二年生の頃より既に昆蟲類の採集に勤め、儕輩の毀譽を顧みずして熱心自己の嗜好する所に進む、同四年生頃より本誌に投書し爾來動物學上の造詣頗る深く、殊に日本產の鳥類の習性に就ては殆ど寢食を忘れて研鑽是れ努めたり、高等學校及び大學時代にありては、其正系の研究すべき範圍醫學にありしと雖ども、偏へに鳥類の研究に奔走せり、實に君が鳥類に對するの嗜好は先天性なりと云ふも強ち過言にあらじ、明治三十八年一月本會々員となり、本誌及び日本動物學彙報に寄稿せる者頗る多し、氏一旦病床に呻吟するの後も、鳥類を購入し、標本の蒐集を以て唯一の慰藉とし、毫も鳥類の研究を忘るゝ事無かりしと云ふ、併かも一夜悲風頻に襲ひて、終に起つを得ず、幽明界を異にし、空しく君の音容を追懷するの不幸に接す、爰に君の閱歷と生平とを略叙し以て普く同人に告ぐ



小川三紀

正誤

第二百四十號正誤

頁	段	行	誤	正
表紙		五	Primnoidea	Primnoidae
一	下	八	同軸的	同軸に
二	上	十二	axifera	Axifera
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]





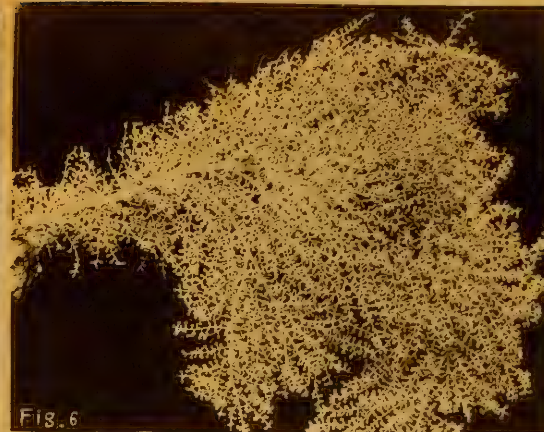








Fig. 1, Thouarella typica Kinosh. $\times \frac{6}{10}$, 薩摩. Fig. 2, Thouarella (Diplocalyptra) coronata Kinosh. $\times \frac{1}{1}$, 薩摩. Fig. 3, Plumarella spinosa Kinosh. $\times \frac{2}{9}$, 相模.
Fig. 4, Plumarella carinata Kinosh. $\times \frac{8}{10}$, 相模. Fig. 5, Di holaphis delicata Kinosh. $\times \frac{1}{1}$, 相模. Fig. 6, Stenella (Paratenella) doederleini. WS. $\times \frac{1}{2}$, 相模.

正誤

第二百四十號正誤

頁	段	行	誤	正
表紙		五	Primnoidea	Primnoidae
一	下	八	同軸的	同軸に
二	上	十二	axifera	Axifera
四	上	十五	スツーダ派	スツーダー派
二五	上	十五及十六	陰性光地性	陰性走地性
二八	下	十	バイスアン	バイスマン
二九	下	九	描者	描著
三五	上	二	Pœy	Poey
三五	下	十七	cœlolelepis	cœlolepis
三六	上	六	Crepidater	crepidater
三八	上	十六	Xaniurus	xaniurus
四〇	上	四	Hemiba bus	Hemibarbus

（其他意義不明若くば誤謬等を發見せらるれば御一報あらん事を乞ふ）

●**飯島教授** は來月中旬に青本熊吉と共にヒリッピン群島へ探險の途に上らるゝ由目的物は主として海綿類なりと承れど其他種々面白き獲物あらん我邦動物學の影響範圍の膨脹し行くは何よりも喜ぶべきの事なり。

●**大瀧圭之助氏** は數ヶ月前に札幌より上京せられ電車より過て墜落せられ腰髓に重傷を負はれ今に東京湯島の順天堂に入院されつゝあり吾人は一日も早く氏の全快し再び活動に就かれん事を祈るものなり。

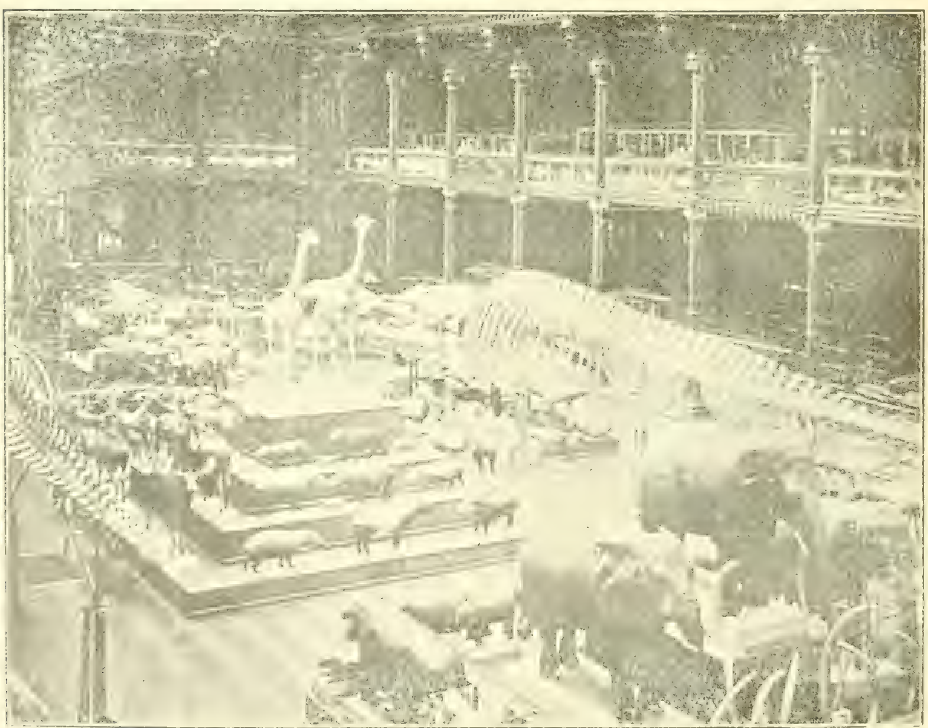
會報

●入會

鹿兒島縣第七高等學校 奥村多忠
東京理科大學動物學教室 淺野彦太郎
東京理科大學動物學教室 朴澤三二

●轉居

臺灣臺北東門街民政部官舍甲三號 大島正滿
青森縣青森市縣立第三中學校 秋澤庄太郎



富士等を峻渉し朝鮮より北京に行き再び日本に歸り大學及び東京の秋景色を見物し本月四日の船にて歸米せり同教授は十二年前シカゴ大學にてドクトルとなりマウント、ポリヲーク女子大學にて三十五年間動物學の教鞭を執り又夏期はウッズホールの實驗所にて研究を續け神經學實驗發生學に有益なる結果を出だしつゝある人なり歳六十に近く活氣に富めるは壯者も三舍を避くる位なり。

●カー、ソーンダース　九月初旬來朝したるカー、ソーンダース(A.M. Carr Saunders)は今年ヲックスフオード大學の動物科を卒業し世界觀光の途なり我邦に費せし時日少かりし故充分の見物も出來さりし由なれど三崎實驗所に一日を暮したり歸英の後ネープルスに來り一年滯在實驗發生學を研究せんとの計畫なる由ヲックスフオードにては初めより終まで講義と實習にて多くの智識を得れど論文を卒業に要せざる故研究と云ふものを知る機會なく卒業後獨立して仕事に從事する事能はざるは遺憾なりと話し居りたり故にネープルスにては多分他の研究者の爲し居る事を見物するに止るべし。

●藤田理學士　歐米の天地に水產學の視察研究の爲め一年有半を暮されたる藤田經信氏は先月上旬無事歸朝せられ數週間鎌倉及び東京滯在の上札幌へ赴かれ大學の水產部にて教鞭を執らる。

●西川理學士　は少々胃に異狀を生ぜられ國府津に靜養中なり追々快方に赴かれ近々歸京せらるべし。

●高橋理學士　永らくシカゴ大學に神經學の研究に餘念なかりし高橋堅氏は先月十二日桑港より天洋丸にて歸京學習院にて動物學の教授を受け持たれたり。

●本年の理學士　河村理學士は夏を伊香保地方に暮され大學院にて動物學の研究を續けらる柳理學士は夏期休業を利用して北海道を跋跚せられ先月六日無事歸京大學院に入られ蘚虫の研究を續けらる大島理學士は臺灣總督府の動物學者として白蟻を初め種々人生と動物との關係の重大なる問題を攻究せられつゝあり。

●內田學士　本年農科を卒業せられし獸醫學士內田清之助氏は理科大學動物學教室にて寄生動物(圓虫類)の研究に從事せられつゝあり。

●石川千代松氏──進化論的動物學綱要　弘道館

定價　一圓三十錢

こは石川先生が昨年中或る會の依賴に應じて講義されたるを書きまとめられ出版せられしものにて二百七十一頁七十六圖を挿む九章に分つ第一章に最下等動物及び動物の生殖と分化第二章に組織と器官第三章に生殖及び發生第四章に動物の群棲、生存競爭并に應化第五章家族的生活社會共棲第六章寄生と退化第七章に本能と意志第八章に動物の分布第九章に動物學の歷史陶汰說結論文章平易にして動物學の知識を前以て有せさる人にも困難なく了解し得べく不知の中に動物學の大問題の現今の狀況を窺ふを得此書は動物學に入る人の必讀すべきのみならず哲學或は心理學を修めんとせらるゝ諸君は是非共一讀を要す其より詳しき書物等を讀むに及ばさるを最も利益ありと考ふ序にもある如く先生の渡歐に際して充分加筆せられざる事を遺憾とすれども中には再版の際に望むべき點あり例令ばアミーバの樣なものを以て先最下等の生物であると思つて置いて宜しいのである(一六頁)とあれど種々の點より鞭毛虫の或るものが最下等と思はる又アミーバの生殖が單に二分四分八分するもあれども(一二頁)中々複雜なる生殖法を營むものなり又ボルボックス(三五頁を見よ)より後生動物を導くはヘッケルなどの論法なれど他の種々の事よりして他の鞭毛虫より出來て來たらしき樣思はる第七章に本能と意志とあれど主として本能の例にて本能及び意志の說明はなく物たらぬ心地せらるゝ其他活字の誤りならんがアリストートルス、ボンネット、セーモンス等あり以上の如きは蓋し隴を得て蜀を望むの類にして此書の動物學知識を普及せしむる價の上に何等の防もなし此書を歡迎すると同時に余は讀者に此書を熟讀せられ動物學が乾燥無味の學問にあらずしていくらにても美味を抱有するを知られん事を乞ふ。(谷津直秀)

動物學者動靜

●クラップ教授　ミッス、コーネリヤ、クラップ(Cornelia Clapp)は今夏來朝し御殿塲に數週を暮し淺間

動物の生活現象、第四章海邊に住む動物の種類、第五章海邊に住む動物の系圖、第六章海底に住む動物第七章海面又は海面に近く棲む動物を掲ぐ、著者の主旨の何處に在るやは序文に無き故知るに由なきも、兎に角動物殊に海產動物に就て自然界の理法を說明せんとする者の如し、此の故に初學者イキナリに是を讀んでは了解に苦む事あるべきも、多少動物學に素養ある者是を讀まば趣味を感ずるなるべし、今一二左に苦言を呈せんに序文の第二頁第五行は著者若し敎育者ならんには稍や穩當ならざる用語ならんと感ず、五十二頁第二行「是等の動物(深海魚)は不完全なる眼を有するなり、又は全く缺如せり」とあれども大なる眼を有する者もあるなり、五十五頁遠海の魚類と近海の魚類とは意義判然せず、七十一頁にカツオノエボシとタカベとあれど、實際タカベと共棲するにや吾人は斷言するを得ず、西洋の魚と日本の魚とは異なる者なる事に注意せざるべからず、第百頁第二十二圖親等圖は動物學上より見ては了解するを得ず何か斷り書を挿入せざるべからず、其他系統を示せる空想的の事は事事實と放るゝが故に、若し轉載ならんには出所を明記せられ度き者なり、些細の事の樣なれども苟も精密なる智識を要する學問の事なれば、例へば百七頁の第二十八圖の如きも、單に介殼とせずして、蛤とか蜆貝とか明記せられ度き者なり、然らずんば是に適合せざる貝出づれば讀者は五里霧中に彷徨せん、百四十一頁固着類は譯語穩當ならず、管住類とせずんば譯とならざるべし、二百三十一頁ウミホタルを研究せるは渡邊久吉氏なり、是等は固より微瑕にして、本書の價値を殞す者にあらざるべし。

(妄評多罪)

●サシショノウヲの發生　石川博士のドイツ東洋協會にて去年の六月と十一月と二回講演せられたるサンショノウヲの發生の論文同協會出版の會報に出てたり石版圖三枚其外論文中に三圖あり表題は Über den Riesensalamander Japans にて幼兒の外部の變化記載あり此は第二回の報告にて第一回のは明治三十三年十一月開會にての演說にて同會の會報及び帝國博物館の出版物にも掲載しある由。

に必ず一組の生殖器があるとは限らぬ、多くの絲蟲即ち一般には一個の節片に一組の(一個又は一對)生殖器があるけれども必ずそうとはきまらぬ言ひ換へると節片と生殖器との數は必ずしも一致するものでない更に言ひ換へると各節片には必しも生殖器が伴ふものであるとは言へぬそれで節片を以て生殖器を備へて居る一個體なりとは言へぬ事になる、節片の形成及生殖器が各節片に分かるゝには絲蟲が運動生殖及蕃殖上卵の多量を要する事などに至大の關係を有して居るが詳しい事は今茲で述べる事は出來ぬ、(三)神經系の中樞とも言ふべき部は頭部にのみある事、絲蟲の神經系は其の中樞とも言べき者頭部にあり他の節片は頭部と自から神經系の分布が違つて居る(四)筋肉は絲蟲全體を貫通し節毎に絕へて居らざる事、筋肉殊に縱筋を見ると絲蟲の各節を通して走つて居るので各節別々の筋肉を有して居ると言ふのではない、(五)排泄管は全蟲體を通して走り其の體外に開く口は最後の節片にのみある事、排泄器は神經系と反對に最後の節片に開口があるのみで其の節片が離るれば排泄管の切口が現はるるのみで自然の開口と言ふ事はない、以上は絲蟲が一個體であると言ふ主なる點であるが此は詳しく說くと其の系統的發生からも論せねばならぬと思ふから今は此を略する。　(吉田貞雄)

新著紹介

●**進化遺傳の新雜誌**　近時進化遺傳趨異等の研究盛となり特別の雜誌を設くる必要ある故ベルリンのハウアー主筆となりコレンス、ヘッカー、スタインマン及びウエットスタインの四人にて Zeitschrift für induktive Abstammungs-und Vererbungslehre を發行する事となりたり出版所はベルリン Bornträger にて一卷の價は十圓なり。

●**海之動物研究**　神野淺次郎著、光風館發行、紙數二百四十四、插圖百七十一、定價一圓、全編七章より成り、第一章緒論には動物に對する諸觀念を概論し、第二章には動物の住所及び住所に伴ふ諸現象、第三章海之

答——カメ類にては肋骨は背部にあり腹面にある骨片はワニの類の腹肋骨に相當するやも知れざれども何にしろ通常の肋骨にはあらず。　(N. Y.)

●我國に産する爬虫類は何々科なりや　（フ、ヲ）

爬虫類の我邦に産するものは次の十二科に屬す。

Gekkonidae
Agamidae
Scincidae
Lacertidae
Typhlopidae
Natricidae
Elapidae
Cobridae
Crotalidae
Testudinidae
Cheloniidae
Trionichiidae.　(N. Y.)

●鯱は何故に城の上につけるにや　（前號の問の一部）

答——鯱は元來水を吹く動物(?)故城の上にあるは火災を防ぐ爲めなるべし三才圖繪などにも其說あり又之が確に證明となるや知らされども東京湯島御茶の水の聖堂の屋根にはナギナタの如き水を鯱か二三本吹き出したる様に鑄あり其起原等を識らるゝ讀者は高敎を垂れられんことを望む。　(N. Y.)

●絛蟲が一個體なりと言ふ主なる點を御指敎被下度候　(S. T.)

答——絛蟲が一個體であるか群體であるかと言ふ事につきては前に簡單に述たが今絛蟲が一個體であると言ふ人の主なる論點を一寸述べよう(一)絛蟲は多く生代の交番を爲さず、絛蟲が頸部にて生長して新しき節片を造る事を以て無性的に蕃殖するものとせば此れにより生じたる節片を個體と見得べきも今日にありては此を以て無性蕃殖となさず只單に生長即ち延長するものと考ふるが故に新しき節片を以て個體と見なさぬ其の理由は(二)一節片

スと云る植物學者の藥園として作りしものにてビュフヲン千七百三十九年に博物館を設立したるなり現今は中に動物館あり動物園あり地質館あり植物園等あるにて名の示すより非常に内容に富めり動物館は植物園の西方にありて宏大なる建物は千八百八十九年に出來上れり此寫眞に見らるゝ如く中央には大動物を露出して陳列し小なるものは二階三階の廻りにあるなりジラッフ、クヂラの骨等よりしても此内部の如何に廣濶なるを知らるべし。

（谷津直秀）

●**サンヂエゴーの臨海實驗所**　先年我邦に來遊したるリッターの長たるサンヂエゴーの臨海實驗所は追々と事業を擴張し「アレキサンダーアガシー」なる船にて南カリフヲルニャの海上一萬五千平方哩の區域の生物學の測量を初めたり此の如き計畫は歐洲にては漁業との關係より爲し居るものあれども純然動物學の爲めに行ひつゝあるは獨り此實驗所のみなりと其抱負大にして動物と外界との關係即ち外界の變化の動物の形、習性等に及ぼす影響を研究するにありリッターの專門はサルパの事とて此方向に進み餘程面白き結果出てつゝある樣なり假令は Salpa fusiformis-runcinata は表面より三百五十尋まで同樣に生息するも S. democratica-mucronata は五十尋より下に降らず又今夏の如き後者は六月に非常に顯れしも前者は極少かりし反之七月には前種無數に出で後種は稀なりしと又今年は物理學者此研究に加入し新方面を開き數學者も亦面白き結果に達しつゝありと云ふ因に記すサンヂエゴーは南カリフヲルニヤにありて緯度に於て長崎と等しく太平洋東沿岸の最南の實驗所なり。

（谷津直秀）

質問欄

●**箕作先生の動物教科書**　にカメにては下膊は背面にありては脊柱及び肋骨に下皮の化骨したるもの加はり腹面にては主として下皮の化骨よりなるとあり或る人よりカメの肋骨は腹面にありと承はりしが何れが正しきものに候や。

（J.　T.）

傳播者としての「蠅及びダニ」、同じく「有害動物と立法」、シップレー氏の「水產問題」等讀むべきもの尠なからず。

（渡瀨庄三郎）

●**鳥類漂游の試驗**　候鳥の冬期棲息する處及び其標遊する經路に就ては從來知らるゝ所少なく、是を研究するの道は只一あるのみ、即ち鳥類にアルミの輪を結び付けて飛揚せしめ、是を捕へたる人が之と飛揚したる處へ通知する事是なり、是の法は已に獨逸及び丁抹に於て可成りの好成蹟を得たる者なるが、今一例を擧ぐればポメラニアにて記號を付せる一羽の鸛（コウヅル）は亞非利加の赤道より南即ち南緯十五度の地にて捕へられたり、今回ブダペストにある匈牙利國鳥類調査中央局にては再び此の計畫を爲し、同局長オットオ、ヘルマン氏の名を以て本年七月付にて廣く各國に通牒を發せる所によれば、今回の計畫は鸛、鷺（サギ）、鷗（カモメ）、及び燕（ツバメ）の幼者に記號を付したり、其記號とせる方法はアルミの輪を是等の鳥の脚に結び付け、且つ是等の鳥に必ずBudapest（ブダペスト）なる文字と番號を記入せり、此の番號は調査局の登錄簿に一々記入せる番號に合せり、故に是等の鳥を捕へ或は人の捕へたるを聞ける事あらば、該鳥を捕へたる土地の名、時刻、及び捕獲の際の種々の記事を添て、左の處へ該鳥を發送せられ度しとなり。

Hungarian Central Bureau for Ornithology József-körút 65, Budapest VIII, Hungary.

（田中茂穗）

●**第八回萬國動物學會の懸賞**　明治四十三年の夏オーストリヤのグラーツに開かるべき萬國動物學會にてアレキサンダー三世賞の問題は「動物體の變化に於ける器械的の現象」ニコラス二世賞の問題は扁虫類の圖說なり、此論文は明治四十二年六月一日までに總幹事ブロンシャール宛提出すべしとなり。

●**ウエルドンの半身像**　オックスフォード大學の博物館の五十年祭にて明治三十九年まで比較解剖の講座を受持ちし故ウエルドン教授の半身像を立つる由。

●**ジャルダン、デ、プロントの動物館の內景**を卷末に揭る事とせり同園は千六百三十五年にルブロッ

第四斯くして兩人とも腦裏には許多の材料を蓄へて窃かに新種形成の問題を講究して居た際マルサスの人口論に思ひ到りて遂に同一の論旨に達したのであつた恰も特に調製した寸燐が或る瞬間に摩擦に應じて光輝を發したるが如きものであつて兩氏の一生を通じて殆んど同樣の趣味經歷性行境遇がその原因をなして居るのである云々。（渡瀨庄三郎）

●**應用生物學會**（Association of Economic Biologists）は千九百四年英國に於て創立せられ幹部には會頭はセオボルド氏副會頭にはパトリック、マンソン、シップレー、ソマーヴィルの三氏を擧げ評議員にはロナルド、ロッス、ロバート、ニューステッド其他六名幹事にコリンジ氏、主計一名、名譽會員には佛のブランシャール、和蘭のリツメ、ボス米のホップキンス、及びハワード、埃及のロース氏其他著名の昆蟲學者、森林學者、獸醫學者あり會員は正員と準員の二種に別ち定期の會合あり、研究報告の出版あり現時代の趨勢を知るに足る良好の設備たるを失わずその設立の目的を日本風に書き直して見れば左の如し。

一本會設立の目的は斯學上新發見の事項を討議し各自の經驗を交換し且つ事物の研究方法を最も愼重に斟量立案するにあり

二會員は自己が將さに着手せんとする研究の問題を會員間に發表して必要なる注意助言を招き且つ豫め事業の重複を防ぐにあり

三また廣き趣味利害に富みたる問題を提案して之れが研究を促し農業上、醫學上、貿易上に關して應用生物學の進歩を謀るに在り

四この學會の事業は應用植物學の各問題（假令は動植物の病源をなす菌類の研究の如き）應用動物學の各問題（例へば農産物畜産に有害なる昆蟲類の研究）動物寄生蟲の研究等を含有す

五また動植物の人工繁殖培養等に關したるものに注意す

六動植産物にして貿易に大關係ある者の産額に大影響を及ぼす諸問題の研究にあり

今迄出版になりし會の報告書にはセオボルド氏の病氣の

雜録

●ダーウキン、ワラス賞牌　本年七月一日英國ロンドン府のリニヤン協會に於てダーウキン、ワラス兩氏が合著の自然淘汰論を同會に呈出した五十年祭を擧行した事は既に本誌に掲載せしがその紀念としてダーウキン、ワラス賞牌を鑄造した今爰に載するものはこの賞牌の兩面を示すものにして兩氏の肖像を寫したるものであるこの紀念祭に於てこの賞牌を受けたるものが七名ある皆な何れも生物進化論の發達に大貢獻を爲したるものであつてワラス氏自身は受賞者の首席に居る單に自然淘汰論の發見者たりしのみならずこれが發達に關して過去五十年間最も權威ある研究者であつたからである。

この時ワラス氏が爲したる演説の一節は如何にしてダーウキンとワラスの兩氏が期せずして同一の歸着點に達し自然淘汰論を個々獨立に發見したかを說明して居る今まこれを略記して見ると下の如くである。



第一ダーウキンもワラスも幼時に在つては熱心なる採集家で特に甲蟲の採集には兩人とも非常なる趣味を感じた。

第二斯くして兩人とも生物に千差萬別の存する狀況を實際に經驗して次いでこれが解釋を試みんと志した。

第三後年兩人とも探險旅行者となりて地球の表面上最も生物の種類に富み且つ面白き地方に赴きその特殊の生物現象と地理的分布等の諸問題を實地に研究する事となつて種々新奇なる問題の爲に腦裏を刺戟された。」

Liobagrus reini. 岩代福島方言ギンギョ
或はハチウォ

Cottus pollux. 岩代福島産

Ctenogobius similis. 岩代福島産

（第三十）同氏の採集物中若狹小濱產左の如し。

Chromis notatus.

Pseudoblennius cottoides.

（田中茂穗）

●魚類雜話（承前）　（三十七）トゲウォの新產地　博物學雜誌第九十八號を見るに若狹小濱マウ生なる人イトウォの產地を揭ぐ、其大要を拔抄せんに、「當地の田畔の小流には棲息し、屢ゝ捕へらるゝと聞きしが、未だ實物を見ず、常に得るの日を待ちしが、本年四月二十五日予が兒等三味線堀と云ふ處に鮒を釣らんとしてありしが、不圖この魚を釣り得たりとて、急ぎて持ち來るを見れば長さ二寸程にして、細長く背鰭に三本腹部に一對の棘あり中略產卵期には巣を見付けて採集し度し」と。この文を見るに Gasterosteus cataphractus なるべく體には大鱗一列に並べる者なるべし、さるにても方言は何と云ふにや、其巣は如何に、知り度き者なり。

（三十八）理學界第六卷第四號に大上宇一氏は播磨生物方言集を揭ぐ（五十七頁）、就中魚類の部に就て、種名の同定を試みん。（括弧内は方言なり）

Scomberomorus sinensis（サアラ）。Rhinobatus schlegeli（カラスキエイ）。Pseudobagrus aurantiacus（ギン）。Misgurnus anguilicaudatus（ドーヂョ揖保郡ヂョヂョ）Plecoglossus altivelis（アイ）。Anguilla japonica（オナギ）。Lampetra japonica（ヤツメオナギ）。Cottus pollux（ヨダレクリ）。Ctenogobius sp.（ウシヌスト。杜父魚の類は實物を見ざれば鑑定し難し）。Ctenogobius sp.（アブラジャコ一名アブラシメ）。?（スナホリ）。? Leuciscus sp.（ゴトハエ一名ゴメミメ）。?（エダギン、一名アカギン一名ミコノマイ）。Ctenogobius sp.（トチクボ）

右の同定は標品を見ざる故誤なしとせず、又單に疑問點を附せるは、鑑定に由無き者なり。

（田中茂穗）

24. Acanthogobius flavimanus.

26. Chaenogobius macrognathos.

27. Acheilognathus shimazui.

28. Ctenogobius similis 及び
Odontobutis obscurus.

29. Zacco temmincki.

30. Biwia zezera.

32. Cottus pollux.

33. Corvula schlegeli.

34. Odontobutis obscurus.

35. Zebrias zebrinus.

36. Lepidotrigla alata.

37. Usinosita japonica.

38. Leiognathus nuchale.

39. Coradion desmotes.

40. Pteroplatea japonica.

42. Apistus venenans.

(第二十六)加州金澤第二中學校加藤賢三氏採集せる處左の如し。

Cottus kazika. 方言ウラジロ

Chaenogobobius macrognathos. 方言ウキゴリ

Odontobutis obscurus. 方言グズ

Ctenogobius similis. 方言ノメサ

Cottus pollux. 方言マゴリ

Ctenogobius katonis, n.sp. 方言キンカン

(本種は新種なり。近日詳細に適宜の雜誌に於て報告すべし)。

(第二十七)能登宇出津なる標品左の如し。

Acanthogobius flavimanus.

Tridentiger obscurus.

Leuciscus hakuensis.

Mugil oeur.

(第二十八)越中下新川郡生地産　にて吉澤庄作氏の寄贈せられたる者左の如し。

Pygosteus steindachneri.

(第二十九)越田徳次郎氏の採集せる處左の如し。(淡水産)

ある一層の縦筋とより成る、此の三層は弱度の鏡下に於ては一様に染色したる一層の如く見へ區別分明ならず、內部肉系は外方より順次縦筋、横筋及箭狀筋の三層より成ること明なり、ポリクローム及ヲルセインロートにて染むる時は後者の如き色となる周緣筋肉系と內部筋肉系との間に卵黃腺あり青く染色す、睾丸は內層にあり薄膜を以て被はれ背部にあり二列に排列す、卵巢は正中線の腹部にあり排泄管は髓層の左右にある二管にして水平切面にて能く見る事を得、神經も左右二個にして横斷面にて見るを宜しとす、生殖器は發育十分ならさるが故に詳細を知るに由なし以上の記載により此を考ふるに該條蟲は確かに Liguliae 亞科に屬するを知るべし然れども其の Lizula と異なる所は卵巢にして Ligula にありては單純にて不相稱的に横はると雖該蟲にありては中央に位し二部に分かる、次に異なるは蟲の後端は漸々狹小となるにあらず切斷せられたるが如し、又 Ligula にては睾丸は一列に列べとも此條蟲にては二列なるは前に述べたるが如し。此を以て Leon 氏は此を新屬新種とし Braunia Jassyensis n. sp. と命名したり。（吉田貞雄）

動物地理學

●**魚類報告**（第十一回）（第二十五）長崎縣東彼杵郡竹松村千葉經三郎氏採集中魚類の部のみを爰に掲ぐ、番號は同氏の番號にて、缺號は魚類以外の者故、爰に是を掲げず。

3. Pelor japonicum.
4. Lophiomus litulon.
10. Leiognathus rivulatum.
11. Apogon lineatum.
13. Diagramma lineatum.
15. Callionymus lunatus.
16. Ctenogobius similis.
17. Dictyosoma bürgeri.
18. Plotosus anguillaris.
19. Leuciscus jouyi. 方言アブラハエ
22. Cryptocentrus filifer.

の如き毛の少き皮膚にありては其の食込まれたる孔を見出す事容易なれども馬の如く毛深き皮膚にありては其の孔を見落す事決して無理ならぬ事なり、馬は幼蟲を舐むるにあらず痒き場所を歯にて咬み幼蟲を押し出し此を嚥(エン)下するならん、疥癬の如き他の皮膚病に犯されたる時に馬か歯にて其痒き部を咬む事は廣く知られたる事實なれば皮膚内に潜む幼蟲の刺戟により皮膚を咬むべしとは最も信し易き説なりと言ふべし、若し此説を眞なりとし用ふれば容易に説明し得べき事ありそは極めて稀に發見せらるゝ人體の胃内に於ける馬蠅幼蟲の由來なり即ち此の胃内の幼蟲は人體の皮膚内に潜みしものを患者が爪又は歯にて掻き出し此が偶然口に入り遂に胃に進みしものなり以上述べたる Clk. 氏の説は眞なるべきも此を實際に徴し後其の眞疑を決するに如かず而して此か實驗をなすには醫師及獸醫に取りては左程困難の事業にあらさるべし。

Clk. 氏の此の説か馬に實驗せられし結果は未だ一も報告せられずと雖此説の眞なるは昨年 Portschinsky 氏が發表せし論説中に全く前の Clk. 氏のを知らずして偶然同一の決論をなせり即ち馬蠅の幼蟲は卵より出で馬の口に入る前に先づ馬の皮膚に食込み種々の孔(アナ)を生ずと言へり、此れにより吾人は牛馬の蠅の幼蟲が如何にして動物及人體内に入るかを知り得るなり。　（吉田貞雄）

●人體條蟲の一新種　N. Leon 博士は千九百〇五年に得たる條蟲なりとて人體に寄生する一新種を發表したり此は一鐵道吏員より得たるものにして、極めて稀なるものゝ如し、體は帶状にして多肉長さ十八センチ巾十二ミリの大さに達す外部には節片の區界明ならざれとも内部は數多の生殖器により區分せらる體の後端は前端より廣く前端の頭部は三角形をなす吸盤は弱小にして頸部なし、背腹共に中央線に沿ひ縱走する凹陷部あれども腹部のもの稍々深し、横斷面を見るにクチクラ層は比較的厚く其表面微かなる條(スヂ)を備ふと雖他の條蟲に見るが如き管孔なし、クチクラ層の内部には周縁筋肉系あり其の發達遙かに内部筋肉系に及ばず、周縁筋肉系はクチクラの直下にある縱筋と其の下にある輪筋と更に其内部に

報告たる Sanison 及 Ssokolow 兩博士も共にその馬蠅の幼蟲なる事を知らず只に一小蟲として記述せり翌年に至り Cholod Kovsky 博士其の標本につき研究し全く馬蠅の幼蟲なる事を發表したり、後 Portschinsky 氏二種の Gastrophilus 幼蟲を人體に發見し其後數月にして Cholodkovsky 氏は又同幼蟲に似たるものを Sserwirog 氏より受取り此等を合せ千八百九十六年に報告したり爾來他の報告少く從つて馬蠅の幼蟲が人體に寄生する事を確認せさるものさへありき昨千九百〇七年に至り Thos 氏又人體に寄生する馬蠅の幼蟲を報告し本年八月 Cholodkovsky 氏前年(千八百九十六年)記載したる標本の寫眞版を挿入し以て從來世人に疑はれし迷を解けり。

而して氏は該幼蟲が如何にして人體の皮膚に入り來るやにつき前説(千八百九十六年)を繰返せり、即ち左の如し。

牛蠅科の幼蟲が如何にして動物及人體内に入るかと言ふ問題につき今迄普通に唱へられ教科書等にある説は牛馬が其の皮膚面を匐ふ幼蟲の爲めに一種の刺戟を受け此を舐食するが故に牛馬の體内に入るものなりとせり此れ有名なる英國の獸醫 Clark 氏により唱道せられしものにして氏は千七百九十七年の昔既に此事を記述せり然れども當時の説は牛馬の蠅が其卵を牛馬の舌の達すべき前肢頸部等に產み付け其の卵を牛馬が舐食するものなりと稱せしも其は卵を舐食するにあらずして皮膚を匐ひ廻る幼蟲を舐食すと訂正したり又牛馬が他の牛馬の皮膚を舐め此等の幼蟲を嚥下し寄生蟲を得る事ありと言ふ Clark 氏の此説は一般に承認せられたるが如きも或る學者例へば Brauer の如きは牛蠅科のモノグラフに說て曰く馬は自から舌を以て皮膚を舐めること甚だ稀なり故に馬蠅の幼蟲は馬の舐食を待たず自から進むで馬の鼻腔口腔内に匐入るにあらずやとそれ或は然らん。

Cholodkovsky 氏は謂へらく卵より發生したるが如き微小の幼蟲が馬の皮膚又は毛に這ひ廻はりたりとて烈しき痒痛を起し牛馬をして其の痒き場所を舐め痒感を癒せしむる程に至るとは思はれずと而して斯る痒痛を起すは幼蟲が單に皮膚又は毛の上を這ふにあらずして皮膚内に食込むにはあらずやとは誰にも考へ得らるゝ事なり、人體

は附隨淘汰の或種類、或は獨立淘汰を生ずる變化の或種類なり。

モリッツ、ワグ子ル氏の說と余の說とは當初より離れ居れり。

モリッツ、ワグ子ル氏は、其著「生物移住の法則」に於て、進化の源因として地理上の離隔の頗る必要なるを初めて說きたり、然れども氏は地理上の離隔無ければ、自然淘汰は新種を形成するに當つて毫も力を振ふを得ずと云へるを以て、氏の言ふ處は、事實の示す處を超へたる者と云ふべし、余の說は、氏の以後四年を經る迄、確然たる主張を含まざりしと雖も、氏より受くる智識無くして到達せる所の者にして、此の故に氏の述べたる全然の離隔より知れるにはあらず、而して氏の論と、余の論とを比較するに、兩者全く異なれるを見るを得べし。

千八百六十八年三月に於て、モリッツ、ワグ子ル氏はミュンヘンの王立理學專門學校に於て「生物移住の法則」に就て一論文を演述せり、而して千八百七十三年に氏の親ら英譯して「ダーウィン說及び生物移住の法則」と標題せる書物倫敦のエドワード、スタンホードより出版せり、此の書を見て、初めて余は氏の論旨即ち「移住によつて、地理的に原種と離隔せずんば、新種を形成するを得ず」と稱する說を窺知するを得たり、氏の論文に於て余は「生物は其種類の住める所より漂游するの性ある事、新變種新種の形成に全く必要なり」との事を見たり（氏の論文第四頁）、氏曰漂游なくんば、即ち離隔したる團體の生ぜざる所には、自然淘汰は發生せず（氏の論文第五十九頁）と是と同一の意義を示せる其他種々の氏の文章を見れば、氏が如何に離隔の必要を認め、是と同時に氏の說が、當時の種類起源の論を證する或事實に反せるを知るを得べし、氏の論及び說明と反せる事實の二三を次に掲ぐべし。（未完）

（田中茂穗譯）

寄生蟲學

●**人體に寄生する馬蠅の幼蟲**　馬蠅の幼蟲が人體の皮膚に寄生する事あるは千八百九十五年露國人に發見せられ記載せられしを嚆矢とす然れども當時は此が

同一樹木より成れる異なれる並木内にありて、異種と目せらるゝ者は異なる谷に通常存在す、但し斯の如き者も往々同一の谷に於て、異なる種類の樹に存在する事あり。植物の場合を考ふるに、極めて近似せる種類の互に接近して生長するを余は見たる事有り、而して斯の如き場合にありては一年の内の異なれる時期に開化し、其他の場合にありては、或一種の花粉は是と全く同樣の柱頭に至りてのみ烈しく授精力を逞くする者の如し、今日存在する離隔の或情態が、全く獨立離隔なる場合を考ふるに、一代若くは二代の間、或隱れたる場所へ地理上より離隔せられんが爲めに、新に生せる形式の種類が、初め少數の個體を以て發生せる者なるべきや、吾人は斯の如き事あり得べしと斷言するを得ざるなり。

新成の種類は、雜交するにも拘らず永續すべき者なるや

布哇產陸產貝の或種類に就て余の前に述べたる如く、急激に突然變化と稱する者發生し、其變化の爲めに構造上、親たる種族の者と交接するを防止せらるべし、斯の如き場合にありては、突然變化によつて、新形永久に保續せらるべし、然れども突然變化を生じて、是の者が親たる種族と自由に交接し、併かも是等兩種各々繁茂して、是等兩種混合する事無く、永續する事あるべきや、是を證するの事實ありや、若し突然變化が、他の者よりも强勢ならんには一時原種に勝つなるべし、然れども頗る近似せる二種若くは二變種が互に自由に雜交して數多の年代の間、其各形影響せらるゝ事無く存立するを得べきや、此の問に答ふる爲めに、雜誌「アメリカン、ナチユラリスト」千九百七年四月發行に載せるロバート、グリーンリーフ、リービット氏の論文を讀者に薦めざるべからず、其第二百十四頁乃至第二百十七頁に於て、氏はダベンポート氏カッスル氏及びフォーブス氏の言を引用して言つて曰「單位たる性質は異種雜交によつて何處にても變せらる」と、是を證するは、主として動物の雜交を實驗したる人々の斷言にあり、植物にありても亦其異種雜交の續く爲に、種屬分派を沮止するの事實あり植物にありても倘、絕へず異種を分派する場合に、其是を支配する源因

障壁は存在せざる者と云へり、今布哇に產する陸產貝を見るに斯の如き場合決して尠からず、生物の使用する外界が頗る簡單なる場合にありても尚、原種より出でたる種々の種類は各種異なれる方法を以て是等の境遇を採用し其各法皆著しく成功せる者とす、此の事實を充分に說明する者は敎授シー、エー、コーフォイド氏が記載したる海洋浮遊の原生動物の一屬トリボソレミアの諸種に見るを得べし、其論ずる處はカリホルニヤ大學出版物、動物部第三卷第六號、第七號及び第八號にありて、千九百六年十二月十一日の發行に係る氏は大海面に於て其種々の異なる形態の者が同一地方に共に存在する事を考へて後、結論して曰「自體の複雜なる仕組をそれ〳〵利用せば、其生存を保有するに充分にして、其體の分化及び永續する事を自然淘汰を以て說明するの必要なし」と（氏の論文第百二十一頁乃至第百二十三頁を見よ）

種族分派の初期を生ずるの源因

過去二年間雜誌サイエンスに現はれたる議論には主として、其論ぜる所は、種族分派の初期の情態を生ずるの源因に集中せり、其硏究の一法は、生物の或一科を取りて、其科に入るべき互に頗る近似せる種或は變種が同一の地方にあるか、但しは互に異なる地方にあるやを硏むるにあり、互に大に類似せる種が、若し互に異なる地方に存在するの事實が、殆ど何處にも存在せりとせば、種別の初期は地理上の障壁に基く者なるべし、若し左程にあらずとも、兩地互に隔離するによると說明するを得べし、前述べたる理由にして、誤なからしめば、種族分派を生ずるの第一步は、移住し、或は他の者に移されて、兩地離隔せる處に生活するによるなるべし、或は形態に變化を生じ、或は食物の攝取法に相違を生じ、或は雌雄交尾するの本能に異動を生じ、或は開花の時期に異動を生じ、或は花粉の受精力に異動を生じ、或は他の性質によつて或不能を生じ、斯の如くにして、獨立離隔を生ずるによるなり、陸產貝の如き動物にありては、種族分派の度、烈しきに至らずんば、受胎上の離隔に關する種々の作用の屢々發生する事無き者の如し、蓋アシャチネラ屬の頗る近似せる變種は通常同一の谿谷中異なる場所に生ぜる

唱ふる所なるが、是と前に云へる所とは其意能く一致せる者の如し、或場合にありては離隔作用は同時に淘汰の作用を兼ぬるを得べし、斯の如くにして分離は著しく、相互の界益〻顯著となるなり、例へば强壯にして勇氣に富める者は相携へて他所に漂游するに、怯懦にして薄弱なる者は舊巢を守り、爲めに前者に遺棄せらるゝなり。

複雜せる外界を使用する事の種々なる事

小面積內に分布せる一科內に頗る多樣の變化を生ぜる好例は布哇島のみに存する「アシャチネラ」科（陸產貝の一類）にあり、本科中或屬は只地上のみに在り、或屬は主として樹枝及び樹幹にあり、或屬は樹木及び灌木の葉面にあり、是等の屬は互に分派するの久しき、終に全く、他の屬の者と交接するの機會無きに至れり、然れども其極めて近似せる種或は變種にして、同一の是に存する異種の樹に住む者は、其情況前記の者と頗る異なり、斯の如き場合は永久の離隔なれども、そは外界の障碍或は生理上の不能に歸すべき者にあらず實に外界を使用する方法の異なる事（習性によるも、將た又遺傳せる性質によるも）が、離隔に於ける眞の源因となるなり、本科は七十屬を含めるが、其が中にて或者は一島或は二島のみに限りて存在せり、但し本科の種類を圍める植物及びその他の情況は布哇の七島皆同一なり、本科に屬する五百種の何れか一種が小面積の地を有するに至れるを說明する情態とすべきは、漂游をする機會の制限せられたると、斯の如き機會の存する場合となり、其模式種たるべき者の種々に變化せるは、先づ第一に同一種の者が離隔して、其各々が同一情態の境遇を殆ど同樣に使用する外變化する能力の程度に存す、第二の理由は離隔したる者は變化して、同一の複雜せる外界を使用するの法異にして、外部の障壁によりて互に離隔する事無きも、作用する淘汰の種類異なるによる。

千九百六年三月三十日發行の亞米利加の學術雜誌「サイエンス」誌上に於て、オルトマン氏はザリガニを種々異なれる情態に置き、離隔せる者とし、其習性も亦多樣となるに至れる事を述べたり、氏は此の場合を以て生態學上の離隔の一例なりとし、即ち此の場合には普通の外部

植物にありては、花粉が是と同型の植物の柱頭に至る時最も有功なる事、同種にても異型の植物は其花期異なる事等是なり、自然淘汰は附隨淘汰の一形なり、何となればダーウィン氏の言ふ所によれば、生物の種族は外界の情況の變化せる處に暴曝せば、其原初の形より多少異なれる形態を呈し、斯の如き形となりて生存し、且つ分布すればなり、其他ダーウィン氏は獨立淘汰の一形を頗る注意して記載せり、そは即ち雌雄淘汰なり、拙著「種族より或は住居よりせる進化」に於て、余は團體生活より生ずる淘汰、親子の關係より生ずる淘汰、受胎する作用より生ずる淘汰に就て特に注意を讀者に乞へり、その他自發淘汰にも注意したり、(譯者曰爰に自發淘汰と譯せるはエンドノーミック、シレクションなり、此の譯穩當ならず、尙後來考へて見るべし)、自發淘汰とは同一種類の互に離隔せる者が同一境遇を用ふるの方異なる爲め、異なれる趨異を惹起して生存し、爰に同一種内に異型を生ずるに至る事なり、獨立淘汰の前擧げたる者及び其他此の淘汰中の他の種類は一個の原種より分派して二個以上の種類を作れる源因を充分に分析して、其際研究せざるべからず。

趨異遺傳及び其影響

種類分派を生ずる事に就て、其源因を分析せる余の見解に誤なしとせば、互に交接する群屬の有する趨異の力及び遺傳力に、活潑なる源因の存在するを認むるを得べく、趨異を制御し、構成するの條件は離隔及び淘汰なる言語の意味せる中にあり、夫れ離隔せば、顯著なる分離を生じ、離隔したる群屬に種々の淘汰法作用して是と同時に離隔の爲めに生物の群屬を絶へず益々離して止まずんば烈しく分離するに至るべし。

ローマネス氏は淘汰を以て、離隔の一形とせり、蓋淘汰の爲めに趨異及び遺傳を支配する事は生ける者と分布するに先つて死する者との雜交を防止すればなり、實に離隔及び淘汰の影響は、自由に雜交するを防ぐ者なる事は毫も疑ふべからず、而して此等の二源因共に作用して分離を生ずるは、他の處にて余の已に述べたる所なり、實に同時に生存せる生物の諸群を互に自由に交接せざらしめんが爲めの離隔を説明するに二語ある事は博物學者の

其獨立生活の時期よりも遙に長し、斯の如く女王の本能が其一代に於て奇妙に變更するに至るは、特に注意せざるべからず、何となれば二樣の變化を生ずるに至る系統的發展の重要事件に暗示を與ふる者にして、其二樣の變化とは、團體形成の初期なる獨立生活を爲す形式と比較して、更に是に勝る形式にして、他の一は是よりも劣れる形式なり、過剩の形式(即ち勝れる形式)は熱帶亞米利加のアッタ科の或蟻にのみあり、是の類は食物として菌類を培養し、其他の食物にては生活するを得ず、其女王は往々頗る大形にして、自己の生める職蟻の團體を其成熟するに至る迄養育するのみならず、是と同時にイヘリング氏、ゲルチ氏、ジャコブ氏、ユーベ氏の言へる如く、或菌の耕作を爲すの精力を有す、然れども其生みたる第一回の職蟻勞働するに至れば、他の多くの蟻類に於けるが如く、此女王は自己の生みたる職蟻に依り、是に寄生して生活するに至る。(未完)　(田中茂穗譯)

●生物の種類の進化に當つて離隔及び淘汰の作用(承前)

斯の如き突然變化を生ずるの源因が、自然淘汰にあらざる事は次の事實能く是を證す、即ち舊來の種類及び新成の種類共に同一境遇の下に同樣に適應する事是なり、然れども突然の變化によつて生物の身體に於ける構造上に離隔する事あれば、永久異なる方向に進む淘汰法を、爰に導くの緒を開く事は、吾人も亦其然る者なるべきを信ずるなり。

淘汰の種類

淘汰の塲合を考ふるに、離隔の塲合と同じく、獨立せる淘汰法あり、他に附隨したる淘汰法あり、人爲淘汰法は、飼養若くは栽培せる動植物に一人の作用する處の者にして、附隨的淘汰法を含めり、實に一血統の生物より、永久に異なる諸種を得るが爲めに人は種々の淘汰を行ひて種々の趨異及び突然變化を生ぜしめ、是と同時に異なる形態の者は人爲に是を離隔す但し獨立淘汰行はれて異型の血統に作用すれば斯の如き方法を用ふるの要なし、獨立淘汰とは雌雄交接の本能或は團體生活の本能より生ずる雌雄相互の撰擇、或は各部別々に繁殖する事等にして、

「ストロンギログナスス」屬の或若干の種類は是に類似せる本能を有する者の如し、然れども是等の者の習性に就ては知らるゝ所頗る少なきを以て、明に是の如き事を述ぶるを得ざるなり。

「サングイ子ア」及び「ポリエルグス」の奴隷を作る事の系統的智識に就ては、其動物各個の發生の順序及び其本能の發達經路を知るにあらずんば、餘り甚しく空想する事を得ざるなり、而して斯の如き本能たるや、共同的に夥多の生物同時に動作するにあるが故に、是等蟻の團體を單位として、是を研究し、其起源及び發達するに至れる所以を研むる事頗る必要なり、團體生活を爲す動物には其個體發生及び系統發生の二重なる事、「即ち一は團體として、一は個體として、個體發生及び系統發生を爲す」てふ基礎の明白なる事實と、奴隷制度の起源との關係は、只僅に最近數年間のみに研究せられ、爲めに本問題の成行を全く變更せり。

蟻類に於て其團體の初まりて、是れの發達するは過半次の方法による者なり、即ち一個の雌蟻即ち女王は結婚飛翔を爲して交接して後地上に下り、其翅を失ひ、地中に一小房を堀り、或は石下に已に存在する腔胴或は植物の組織中の已に存在する腔胴に入り、數多の卵を放下し、是より生せる幼蟲を唾液によつて養ひ、是を守護扶掖して、終に其成熟し、一團の小形なる職蟻の群を作るに至る、是に至つて是等職蟻は巢を增大し、自己及び自己の母の爲に、食物を他者より奪掠し、次回に生ずる幼者の一群を扶掖す、是に於て女王は、全く自己の生みたる子の口によつて糊口するに至り、自ら進んで食を得るにあらずして、偏に卵を生む事に勤む、斯の如くにして團體は益々急增し、漸次何回にも生るゝ者育てられて、職蟻は益々其數を增加し、其身體の大きさも種々にして、多形を示すに至る、終に雄及び後來女王となるべき者若干を生ず、斯の如く、其個體發生を完成するに至るは、僅に數年の後なる事往々あり。

上に記せる所を見れば、女王は獨立生活の位置より轉じて、其自己の子に附屬する即ち寄生の初歩に入る者なる事を知るを得べし、而して女王が寄生生活を爲す年月は

ては今日と雖ども未だ解決せられざる點多けれども、其不可思議なる生活史と、吾人の日常生活に驚くべき類似あるが故に是より少しく記述を試むべし、然れども從來は研究の根本たる系統的の研究を忽にし、從來久しく不可思議として徒らに研究せられし處の者なり。

奴隷制度は蟻社會にありては頗る稀有の現象にして、其眞に奴隷を作る者は、數十種の蟻中只僅に二種あるのみ、即ち「フォルミカ、サングイ子ア」及び「ポリエルグス、ルヘッセンス」是なり、是等の二種は數多の亞種及び變種を含み、歐羅巴、亞細亞及び亞米利加の何れも北温帶に特產たり、抑も／＼此の奴隷の現象は千八百十年ジーピエル、ユーベ氏の初めて發見せる所にして、是を充分に記述したるは同氏及び千八百七十四年にフォレル氏なり、是等二學者は其職蟻の舉動を深く注意したるは是れ自然の勢なり、此の問題には其後の學者は左程の結果を舉ぐるを得ずして、只前述の二學者の後に從ひしのみにして、同一の經路を追跡するに留まりたり、例へばダーウイン及びバイスマン氏の如き然り、是等の人は最近二十五年許りの間歐羅巴產の「奴隷を作る蟻」を觀察したりしなり、ユーベ及びフォレル氏の云ふ處によれば、「フォルミカ、サングイ子ア」及び「ポリエルグス、ルヘッセンス」の職蟻は一定の時期を隔てゝ屢々「フォルミカ、フスカ」と稱する蟻の社會に侵入して、其將來職蟻となるべき蛹及び幼蟲を持ち歸り、其内の若干を孵化して、自己と同巢内に生活せしむ、實に斯の如くにして奪掠に巧なる種族は、他種の者と親密なる共捿を初め、全く奴隷として是を使用す、「フォルミカ、サングイ子ア」は頗る强力の者にして併かも變化し易き者なれば、只だ奴隷の存在する限りに於て、能く蟻としての根本的本能を營むを得る者にして、即ち土壤中に階段を作り、或は自己の欲する食物を得或は其幼者を養育す、「ポリエルグス」に至つては全く其奴隷の補助を要する者にして、奴隷たる蟻ありて其舌によるにあらずんば、自身に巢を作るを得ず、自己の子を養ふを得ず、又食を取るを得ず、此の故に「ポリエルグス」は「サングイ子ア」よりも遙に寄生の進める者と考ふるを得べし、「トモグナスス」屬及び

觸鬚及鰭棘上のもの並に大なる眼下部發光器につきて云ふを得ブラウヱルに從へば體の腹部に並列せるものは各種固有の模樣をあらはすものにしてハダカイハシの類 *Myctophum* 屬にありては全體の發光器の數は大抵同樣なるもその排列に四十種の別あり又恐くは各種につきて固有の色を發し之によりて一層多樣の模樣をつくりて以て同種の個體間相識るを得べし又著しきは尾鰭の直前に一種の發光板ありて（Leuchtplatte）ありて雄にありては背部に雌には腹部に位するを見るこれ明に雌雄相認むるに便なり。

分類學上亦此の器官は頗る重要なるものなり即ちその排列の位置外觀等によるものにして排列によりては前記の如くブラウヱルは *Myctophum* に四十種を別ち外形によりては *Myctophum* の亞屬 *Diaphus* にありては常に發光器は横に一條の色素隔ありて二囘半に別たるゝを見又亞屬 *Lampanyctus* の數種にありては背方に向ひて孤狀をなせる發光器を特徵とするが如し。

（大島廣）

動物生態學

●マラリヤと魚　近時ロンドンの動物園に到着せる小魚數多あり西印度のバルバドス島の產にて土人のミリヨンス（millions）と號するものにて學名を Girardinus poecilloides と云ふ此魚は蚊の幼虫を食しマラリヤを撲滅する功ありと考へらる實に此魚の住するバルバドス島は他の西印度の島よりもマラリヤ患者少しとなり。

（谷津直秀）

進化論、遺傳及び趣異學

●蟻に現はるゝ奴隷制度の起源　是より譯出せんとするは亞米利加博物館なるウイリアム、モートン、ホイーラー氏の論文にして、載せて「ポプュラー、サイエンス、モンスリー」千九百七年十二月號にあり、頗る面白きが故に爰に揭ぐべし。

蟻の社會に於て奴隷を作る本能の意義及び其系統的起源に就ては、最近數年間に於て大に變化せり、此問題に就

るレンズ反射層色素層等が開形のものにもなほ存するよりして器官外發光なることなしと云へり分泌液が器官外に出づるに非ずして海水が却て進入し內部に於て發光を起すものならんと思はる。

發光現象が魚の意思に關するものなりやにつきては明に答へ難しレンデンフェルト曾て之を肯定したりしも近來の研究によるに疑なき能はずハンドリックは *Argyropelecus hemigymnus* につき特に神經の分布を精査せるが三叉顏面脊髓神經の分派の外更に特殊の發光神經なるものあるを認めず而して又ブランデスが發光器の周圍なる筋肉系につきて明にしたる所によれば魚の意思が全く無關係なりとは云ひ難かるべしブラウエルは又不用の際廻轉して光を隱し得る器官を *Astronesthes* と *Chauliodus* とに見たり又直接にグリインが生ける *Porichthys notatus* につきて施せる實驗によるに神經を興奮し得る强さの電流は毫も光を强むるを見ずされど海水に安母仁亞水を加ふることによりて强むるを得たり。

ラッツイスツェウスキー (Radziszewski) によればアルカリ性の液中に於て脂肪酸と活性(アクチヴ)の酸素と相接して發光するを見るモリッシ (Molisch) が植物につきて假定せしが如く此場合にも一種の Photogen が Oxydase によりて酸化作用を營むものならん。

レンデンフェルトが特に放射器 (Radiating organs) と名けたる理由につき一言を要す渠の考へにては是等の器官の內部にて放射線を生じこの者或は直ちに光線として出で或は一種の放射線として出でゝ他のメデウムに入るや光波となるものあらんといふ斯く直接又は間接に出でたるエーテルの振動の波は同一の器官にあつては常に等く他のものゝ間に異り恐らくは時にはスペクトルムのうち吾人の眼に感ずる部分の外にあるとあらんこの見えざる振動は恐らく赤外線にして即ち波長大なるものなるべく水中に於て甚しき遠距離に達し得べく遠視なる或る深海魚の視感に適するなるべしといふにあり。

四、發光の目的及意義

さきにレンデンフェルトによりて算へられたる視界を照すと、餌食とする動物を招くと及敵を威嚇すること等は甚、

を *Pachystomias* の眼下部發光器と比較せるが後者は腺細胞の紐にて成り外開せざるを以て閉形に算ふべきものなり。

所謂發光板（Radiating discs）はレンデンフェルトが *Bassozetus nasus*, *Leucicorus lusciosus*, *Halosaurus radiatus*, 及 *Macrurus canus* 等の深海魚につきて見たるものなり之等の魚の頭部の粘液管に

第八圖



見出さるゝものにして圓形菱形又は六角形をなし頭皮を剝ぐときは直に之を見得べし *Halosaurus* に於て尤も觀察によろしく（第八圖）粘液管に生じたる菱形の隆起にして多量に神經と血管を受く兩者共に之に入るや忽ち無數に分岐し血管は毛細管となりて底部の厚肥部と之に載れる細胞群との間に分布す、この細胞群は菱形を呈し之に横走せる溝あり柱狀の上覆細胞にて覆はるこの上覆細胞は *Bassozetus*, *Leucicorus* 等になきは著者の思考せる如く死後に消失したるに非れば簡單なる構造ならんか。

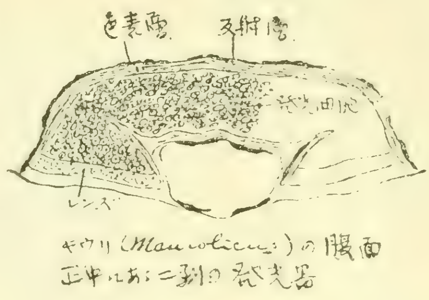
三、發光器の官能

發光器が實際光波の振動を作り出すことにつきては學者は一致し而して多數は光源をかの腺細胞に歸すこの核の附近なる均質の部分を除きて自餘の部を占むる顆粒はブランデスが直ちに發光體と呼ぶものなり發光器にして外通せるもの又は内腔あるものにては細胞内發光にして之なきものにあつては細胞外發光行はるゝなり兩者共に分泌液の酸化に起因するものにして或は周圍のメデゥム或は血液と接觸して酸化作用起るなり閉形の器管が多量の毛細管を受くることは著明なることなりとす。

發光現象が常に器官の内部に起るか將た又開形のものにては分泌液體外に出でゝ魚は輝ける紐を曳きつゝ泳ぐものなりやといふ疑問に對しブラウヱルは副部分と見らる

にす前者にあつては（第六圖）相並べる若くは相前後せ

第六圖



る個々の發光器が全部又は部分的に癒着せるを見る緊縊ありて二部に分たれ外半は前記の拋物線體と比較すべしと雖も內半はかの球形部と異にして卵形微小なる細胞に充さるハンドリックはこれを腺細胞と認めたり。

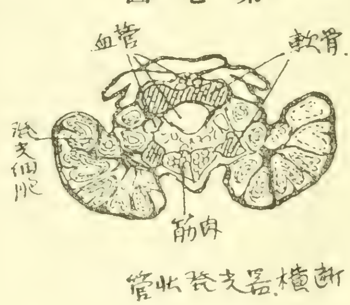
Myctophidae に見る一種の發光器は上記の何れの部類にも屬せしむるを得ずその狹く扁平にして腺細胞と何等相似たることなき細胞をブラウエルはなほ腺なりとなせり。

更に Scopelidae の *Neoscopelus* にありては外開せる通路ありこれによれば此の類は開形に類緣近きものなるべし。

管狀發光器、發光板の兩者はたゞレンデンフェルトが記載せるものにして未だ發光現象の見られたるに非ずたゞその特殊の構造がこれに類するものたるかを想はしむるのみにして遽に信ずべからざるものなり。

管狀發光器（Tubular radiating organ）（第七圖）は *Malthopsis spinulosa* に見

第七圖

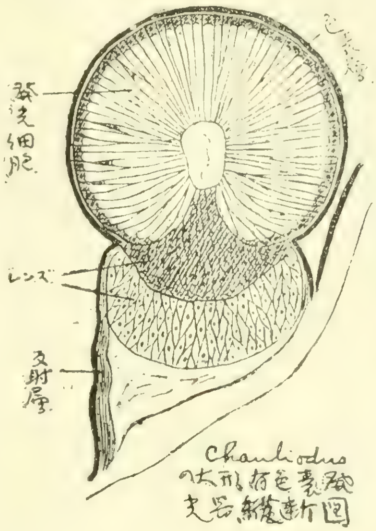


られたるものにしてこれは魚の上顎正中なる凹所にありガーマン（Garman）によれば此の者自由に突出せしめ得といふレンデンフェルトも亦その軸をなせる軟骨棒の彈性と血管に血液を充すことによりて之を突出せしめ一側にある筋肉の收縮が之を引入るゝことは有り得べきことゝなせり三つの葉狀部ありて結組織の中隔によりて數多の區劃生じ內壁は柱狀の上覆細胞被ひて內腔には粒狀物を充す、血管の分布は極めて多し著者は之

多く型的のものは球形又は卵形なりレンデンフェルトは Stomias hexagonatus にこの類を發見せり。

甚發達せる構造を示すは Chauliodus, Stomias, Coccia, Maurolicus, Idiacanthus, Malacosteus 等に於ける所謂大形有色素發光器なりとす（第五圖）此類通常緊縊部ありて内方に球形部外方に拋物線體部をつくる。

第五圖

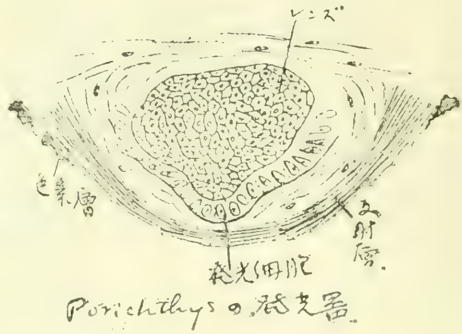


内なる球形部を形る細胞は常に一様にして尖端は中心に底は外表に向へる長き圓錐形の細胞輻狀に排列すブランデス、キアリニ等之に二個宛の核を見出したるが核は底部に扁在し均質にして染色し易き細胞質に包まれ自餘の部分は顆粒狀の細胞質に充さる、拋物線體部は實に多樣にしてキアリニはこゝに結組織の中隔にて境せられたる扇樣の構造を見 Coccia ovata にては無數の小細胞充ち、Maurolicus poweriae にては球形部の夫に類する長き腺細胞を見る此の部分の軸に沿ひて一條の結組織長く走りその空隙は多角形の細胞にて充たさるレンデンフェルトによれば Stomias hexagonatus の鬚にあるものは Coccia ovata のに又前者の頭部にあるものは Maurolicus poweriae の夫に似たり Chauliodus の拋物線體部の内容につきては諸著者の云ふ所皆一致す即ちブランデス、キアリニ、ブラウエル、レンデンフェルト等均しくこの部に於て結組織を以て相隔てられ均質と顆粒と二部の細胞質を有する長き紡綞形の細胞を見たり。

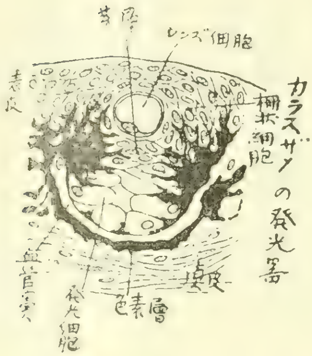
こゝに以前よりレンズ細胞と呼ばれたる特殊の細胞群あり多角形紡綞形或は圓柱形にして甚硬く、大形なる核を有しこれらの細胞相倚りて一個の兩凸レンズを形り通常發光器の緊縊部に位し又時に外部に達することあり。

Sternoptychidae と Myctophidae の發光器は又構造を異

第二圖



第三圖

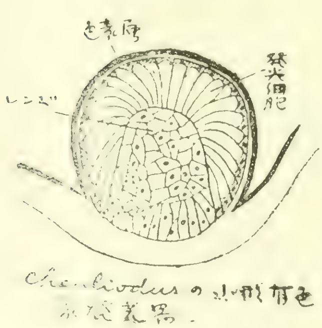


器を研究するの士にして鮫類に注意するもの少し實に此の類の發光器は一般魚類の發光器の基本形をなすものといふべきなりその構造極めて淺く皮膚に生じたる膨起にしてこれに三種の細胞群を區別す著者即ちトロヤンは之を夫々發光細胞、レンズ細胞及柵狀細胞と名く(第二及三圖)

ヨハンの記せる*Spinax niger*につきて曰はんに底部に四—六層の圓錐形の發光細胞輻狀に並びこれを包みて長き柱形の柵狀細胞あり兩端相近づきて穹狀をなすこの部を芽層(カイムラーゲル)と呼び内方に向ひて發光細胞を外方に向ひて楕圓形のレンズ細胞を生ず血管竇ありて器官の底部をめぐり色素層は光の通過すべき外方に向へる部を除きて全器官を包み反射層は*Porichthys*に之有れ共*Spinax*には之無し。

之に類似せるものを*Chauliodus*に見る小形有色素發光器(キアリニ、ブラウエル、レンデンフェルト)とす(第四圖)レンズを形る細胞は甚數多あり相集りて錐體を形りかの柵狀細胞に比すべき細胞によりて葱狀に包被せられ色素層ありて反射層なしこの類には極めて變形

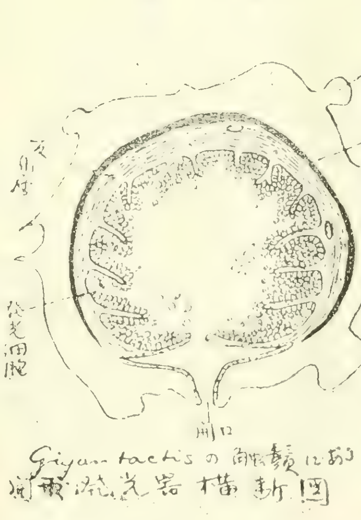
第四圖



して『管狀發光器』と名けたるものなり、又玆に發光板なるものありて又別種の群をつくる亦レンデンフェルトが記載せるものゝ一なり古來發光器を分類するに便宜上小形大形有色素無色素單形複形等の別を用ゐたりしが形態的に之を見れば實に二十六種の異れる形式を算すべく而も之に盡きたるに非ずして新しき材料の研究は更に新しき形式を敎ふるなり而して又或形式と他のものとの移り行きの狀態のもの亦頗る多し。

偖最も簡單なる構造の發光器を開形とす（ブラウエル）こは Ceratiidae の頭端にある觸鬚の尖端の球形をなせるものにして（第一圖）中央の腔所はその內壁を覆へる腺細胞の瓦解より生ずる分泌液に充され第二の室を通じて腹側に外開す、なほ細胞層は反射層と色素層とにて包まる、これに次ぐは Onchocephalidae 及 Cyclothone（ブラウエル）Gonostoma（キアリニ）並に Cyclothone acclinidens Lychnopoles argenteolus（レンデンフェルト）等に見るものにて外開の途塞がれ中央に腔あり腺細胞は紐狀に連り彎屈す但し最後の種にありては球形部と抛物線體部(パラボロイド)とより成り結組織の中隔によりて前者は輻狀に後者は縱に多くの區劃に分たれ球狀部を充せる腺細胞は圓く而して抛物線體部を充せる長き紡錘形の細胞より出で來れる如く見ゆ、發光器の副部分と見做さるゝレンズ反射層及色素層は屢之を缺く。

第一圖



閉形の發光器のうち第一は鮫類並に硬骨魚のうち Porichthys に見る所のものなり魚の發光器のうち生理的實驗の行はれたるものはたゞこの類なるに拘らずプュッテルが之に注意せざるは特に怪訝にたへざる所なるが又發光

には深海の Lophiidae の頭部の觸鬚に同樣のものを見る深海に於ける唯一の光源は燐光にありとは俗間に古來云ひ古されたるとなるが全く根據なき言に非るべし』と云へり。

されどウッソーは『或る硬骨魚に於ける眼に似たる斑點』に關する研究に際し上述の報告を注意せざりき渠は *Chauliodus* 及 *Astronesthes* に於ける之等の器官は疑もなく感光器即ち副眼なりとなせりたゞ或る他の魚類につきては渠は正當にその腺狀の構造と神經末梢とを認めたり。

ライチヒが想像は前記の書翰と相容るゝものなり即ちこの器官は第六感（即ち觸感）と中間感覺（觸感と視感との中間のもの）と並に視感器而して更に恐らくは燐光の源たるべしとなせり二年を經て渠はこれを感覺器となすの見解を徹して恐くはこれ發光器ならんと云ふに至れりされど實際に光がこゝに生ずるやは疑ふべくして色素層が外より入る光を反射するものとなせり。

一八八四年エメリー出でゝギュンテル、グッピー、フィッシャー等の觀察に基き此器官は燐光器（Organi fosforescenti）若くは發光器（O. luminosi）といふべしとなし爾來これが發光器なりてふとに對しては何人も疑はざるに至れり、今既往十年間に於ける重要なる論文の著者を擧ぐれば下の如し、一八九九年——ヨハン（Johann）グリイン（Greene）ブランデス（Brandes）、一九〇〇年——キアリニ（Chiarini）ガッチ（Gatti）バアッカート（Burckhardt）、一九〇一年——ハンドリック（Handrick）、一九〇二年——ライチヒ、一九〇四年——ブラウエル（Brauer）、一九〇五年——レンデンフェルト（Lendenfeld）

二、發光器の種類

發光器が一種の腺なることは吾人が疑はずして斷言し得る所なるがこれに二種の形を區別す即ち開形と閉形之なり閉形は以前より知られ開形は近くブラウエルの發見に係るものなり閉形のうちにはなほ外界に開くべき通路の消失せるもの及び全く之を殘さゞるもの等をも含む、是等は開形より導かれたる形と見るを得この全く外通の路を有せざるものはレンデンフェルトが *Malthopsis* に見出

掲ぐるは一昨年トロヤン（Trojan）氏（プラーグ）がツェントラルプラットに抄錄（ザンメルレフエラート）として出したるものを骨子とし之に卑見を加へたるものなり一方に種々の生理的實驗の重ねられたる魚あり又他方には保存の極めて惡しき材料の觀察の上に立てられたる假空的の斷定あり鮫類の如きは前者に屬し管狀發光器發光板等は後者にしてそが發光器ならざるやも未だ知るべからず要するに此問題は未だ吾人に充分の材料を與へざるものなり。

魚類の發光器に關する吾人の智識は特にブラウエル（Brauer）（マールブルヒ）、レンデンフェルト（Lendenfeld）（プラーグ）兩氏に負ふ所大なるものあり又兩氏の研究によりて幾分の變化を來せり頃者（一九〇五）プュッテル（Pütter）氏（ゲッチンゲン）『發光生物』なる抄錄を發表したるが主として生理的方面に力を用ゐ魚類に於ける新研究を閑却したればこゝには參考に資するものあるなし。

一、研究の歷史

最も古く記されしは*Chauliodus sloani*の發光器にして伊佛の學者リッソー、ボナパルテ、キュヴヰエー、ヴァランシエンヌはこの魚の頭部及腹部に於ける銀色の斑點—Corps phosphorescents 又は Appareil lumineux—を算へたりしも未だそが顯微鏡的の研究に及ばざりきたゞリッソー、ボナパルテ等は之を眼と見做すべきを想像したりき。

一八六四年ロイカルトは *Chauliodus, Stomias, Scopelus* 等につきて此の器官を色素點と呼びなほ之を精査してそが單に色素の斑點に非ずして副眼（Nebenaugen）といふべきもの也となせりこれその大形なる類に於て水晶體硝子體虹彩色素層等を發見せるに基くものなるがクラウス等は劇しく之に反對して *Euphausia* の發光器に類するものなりと主張せり尤も數年の後ロイカルトはその眼に類せりといふ事につきて疑へり。

チャレンジャー探檢の一員たるウヰレモススームの書翰に或る小さき魚につきて記して曰く『或夜曳網（トロール）をあげたるに星の如き輝けるもの網にかゝれり』となほ他の所にて『恐くはかの光りは側線器に求むべきものにしてなほ他

の事實は或蛭に於ては體腔が毛細管にて循環系に連接せられて居ることである。驚く可き事は此場合にて生殖腔が全く循環系と分離せるてうのである。我曹は此蛭に於て大抵ヘモグロビンを有する一樣の液體が一部は循環系一部は體腔中を流れて居るを見ることが出來る。かゝる自由なる開通があることに對して大いに研究され又論駁されたが然し最近の注意を重ねられたる研究にて實際其通りであることが疑われなくなつた。

體腔と血管系の基源が同じもので此二ッの器官が軟體動物及び節足動物にては癒合してをることが信じられて居つた時代には此蛭の例は珍しくなかつた然しかゝる二系統の全く獨立して居ること及び上の動物に於ても開通が無いと謂ふ樣な現今の考へで Hirudo の如きヒルにて體腔と考らるゝ管の發生に對して今あるものより一層確な觀察がほしいものと思ふ。その源が體腔であるとの證據はあるけれど又それが體腔より來らざるやも知れず。Acanthobdella 及び Clepsine (前者は源始形となされて居る)にては血管系は全く閉鎖されて居つて別に能く發達した體腔を有して居る。(續く)　(佐々木望譯)

體腔の問題は動物形態中の最も重大なるものゝ一にして從來多くの學者にて議論せられ動物學者たるものは此議論を是非知らざるべからず又知らざれば形態學の興味の大部を減ずるものと云ふべし此問題を最も善く明晰に記述せしものがランケスターなり佐々木君が本號より數月にわたり譯出せらるゝもの即ち之れなりかく重大なる然し複雜なる議論を飜譯する勞を執らるゝを同君に謝すると同時に愛讀者の熟讀を熱望するものなり。(谷津直秀)

●鮫類の卵殼の化學的成分

エヒの Raja ennacea と日本の子コザメ (Heterodontus japonicus) の卵殼を小生の學友の一人の分析せしに依ればケラチン (Keratin) に非常に類すれども餘程溶解し易き物質大部を占め居る由。(谷津直秀)

形態學

●魚類の發光器に關する近年の研究

玆に

檢べた人の先づなきと云ふてもよき事を見出した脊椎動物軟體動物節足動物毛足類紐虫類及び棘皮動物に於ける循環系として認めて居るものは形態上同一のものであるらしい其官能は重に組織の生活に要用なる化學物質の吸收と運搬である其內酸素瓦斯は最重要視せらるゝものである。如何なる方法で斯樣な系統が出て來たか。昌に分枝せる毛細管狀の水路としてか或は單に縱行せる幹管としてか血管及び血液が結組織に類似するのみならず或場合には斯樣なる組織より發達し來たとまで證明されて居る。恐らく最初の血管は結組織の分岐せる棒として現れたが化學物質の吸收作用運搬作用を初めて多少液體の部分となりて管と成つたものらしい。我曹は循環系は體腔を有する動物にて初めて生じたと云ふ慥な證據はないので寧ろ腔腸動物中に起因を求むべきものゝ樣である。此事に對しては色々な想像說を加へて見ることが出來るが未だに熱心な注意が與へられなかつたらしい循環系は幼胚 (blastula) に二の細胞層の間に屢々生ずる空間即ち胚腔 (blastocoel) より生ずる事は或る發生學上の觀察よりの提說である此、發生學上の事實では循環系の最初の配列法に關して充分の解決を與へない此問題は後に體腔及び遊離中層細胞と謂ふ章の所で悉しく論じて見よう。

(三)、體腔と循環系間の通路

再び體腔に立歸りて前述の節足動物と軟體動物に於ては此腔と循環系の間には直接の開通はないが體腔動物の他の二つの族には斯樣な交通を見受ける脊椎動物に於ては淋巴管が體腔と多少の直接開通をなし又他方では循環系と數ヶ所にて相交通して居るナメクジウヲではシュナイダーの記載にある如く肝囊の下で血管系と體腔が非常に自由な開通があると謂はるゝがかく交通のある事は疑の餘地がない樣に思れるが今一度研究されたきものである。

毛虫類の中には體腔と循環系が癒合したと謂ふことに對して二ッの非常に有力なる事實が認めらる第一の事實はGlycera及び Capitellidae に於て全く循環系が亡くなりて其中にありしヘモグロビンの爲め赤色を呈して居る血球が體腔液中に浮游して居る事を見らるゝと謂ふこと第二

いその理由は他の之れと關係なく一種の液體を有せし室即ち循環系統の膨脹に基因せるものとする。

（二）、血管膨脹說（Phleboedesis）

循環系の末梢の前記の如き膨脹を　Phleboebesis　と謂ふ之によりて生じたる組織間血液蓄藏所を血管腔（Haemocoel）と名づけ體腔とは何んたる關係をも有しない然し嘗て體腔が占有して居つた空間に廣がつて體腔を小なる生殖腔及び排泄器に退化せしめたのである。

軟體動物に於ても體腔の縮小を生じたのである。圍心腔及び之れと相通じて多少四方に廣がる間隙並びに生殖嚢が體腔である。近年まで（千八百八十五年）此圍心腔系統は血液を有するものと誤解されて居つたが實は之れと血管系統とは如何なる關係もないものである。猶源始的なる軟體動物（或る腸溝類Neomenidae及び頭足類）に於ては圍心腔と生殖嚢が相通じて居るが他の軟體動物に於ける樣に是等の中に血管系が間倚管或は血管の如き形にて到る所に浸入して居る。然し總べての節足動物にある樣に丁度總べての軟體動物に於て此 Phleboedesis の方法が現れて居る二枚貝類に於ては一對の廣く枝分れせるケーベル氏管が圍心腔より出でゝ居るが之が嘗て存せし擴濶たる體腔の退化せる代表者なる樣である Phleboedesis 說が成立しなかつた前では體腔と循環系は同一の根源から來たもので軟體動物と節足動物にては現に之等は相開通して居つて此二系の分化がよく進まなかつたものと多數の動物學者（余も其内の一人であつた）によりて想像されて居つた、今では之れは全く誤つた觀察であつたことが發見された體腔は其基源も其重要なる根本性質も血管系より異りたるもので軟體動物と節足動物の此二系統が相開通せると謂ふことも矢張誤りであつたので發生中にさへも開通はないのである。夫故體腔なる辭を上記の二族の血管系に適用する誤謬を最早續けない樣にありたきものである。循環系の基源が元々體腔と別であることは充分慥な事であるが多くの動物に於て循環系の成生及發生は中々不明に屬する點が多い我曹が體腔を有する種々の動物にて體腔の其源始が現今の狀態に至つた變遷を檢して見ようと思ふが丁度同じ動物につきて其の循環系を

十年間になされたる發生學上解剖學上の研究では體腔は最初其壁から生殖細胞卵（或は精虫）を生ぜし腔であつたと謂ふ結論に到つたものゝ樣に見える。

我曹は腔腸動物にて一般に原腸と謂ふて居るものはその内にミヅクラゲ、クシクラゲの如く生殖層を生ずるものであるが初期の體腔はその一定の所が閉鎖されて出來たる囊より基源を發したのだろうと想像する左樣でなければ豫め内胚層より分離した生殖母細胞の群が此層と上皮層との間に移殖し後に相列んで囊狀となり中に液體を蓄積したものと思はなければならぬ。此樣な問題を解くは此所では餘り必要ではない然しかゝる論爭を生じたのは生殖母細胞が圍む所の室が早く發達するか晩く發達するかの差に過ぎない。

此二つの中何れかの方法によつて原腸より特別に分離して生じた腔が即ち初の體腔である。恐らくかゝる體腔が每對源始の體腔を有する動物に生じたもので（對的體腔囊を有する動物の發生に見らるゝ如く）又其が癒合して一層廣き室を生じたのであらう。故に體腔はつまり元々生殖腔（Gonocoel）である（初めて此說をハッチエリが明白に云ひ出たした）（註—此を生殖腔說 Gonocoel theory と云ふ）或る體腔を有する動物にては體腔は非常に縮小せられ單に生殖腔として止まるものあり此事はヒモムシ、プラナリヤ及び他の扁虫にある例である、或プラナリヤでは之れは數が少くなつて形の大な囊と成つてをる之れに反して他のものでは袋が小くて數が多いものもある體腔を有する動物の多くには體腔が體內に擴りて別の官能を帶びて居る。かくて生殖上及び構造上重要なものとなつて居る、成長せる棘皮動物及び脊椎動物にては體腔は體壁と腸壁の間に擴り中に體腔液と謂ふ特種の液を有する非常に廣き一の囊である毛足類に於ても同樣な比例の大さを有して居つて體壁に脹力を生ぜしむる樣に液體にて充滿されて居る節虫（之れは今は一般に毛蟲類の樣な祖先より來たものとせらる）に於ては體腔は再び比較的小さな囊に退化して唯生殖囊及び或排泄器の腔としてあるのみである。節足動物の體腔の小さいと謂ふことは體腔囊の元來小容積であると斷定することは出來な

作るのみで、水蝿は又水母を作るに必要である。此兩者の中孰れか一つが絶へても種族は續かない。夫れ故にメタゼネチックにせよ、ヘテロゼネチックにせよ、不連續性の發生の塲合には、一つの世代は其前の世代と密接な關係を保つので、之れを分業が一世代以上に亙りて擴がつて居るものと云ひ得るのである。若し單に水母の時代又は水蝿の時代のみを見るならば、メタゼネチックな水母に就て全く誤解に陷るからして、吾々は宜しく兩時代を見て其間の關係を研めなければならないのである。

實際吾人が多數個體の呈する多形に對して完全な説明を與へ得んが爲めに取るべき唯一の單位は、全生代環と各世代の凡ての種類の個體を包括するものである。之れ則ち分類學上最低度の單位で、それ自身を以て完全で且一小社會をなすものである。之れが系統發生學者の取るべき單位でもあれば、又遺傳進化生態學を論ずる人々が取るべき單位である。分業と生殖の現象に對し最も完全な説明を與ふるものであるからである。吾人は之れより一層上の部類を組立つることも出來るし、之れを取つて(一)世代(二)個蟲(三)胚の時期(四)性質構造物質並びにエネルギー等と引續いた各部分に分解することも出來るのである。確かに生代環は自然的な單位で、今日迄認められた假説的單位の何れよりも一層廣濶に且つ有効なものである。

(完)(川村多賓二譯)

●體腔に就きて　右は一千九百年ランケスターの Treatise of Zoology 第二冊中に記述せるものにして谷津先生の勸めに依り飜譯する事となりたり尙同先生の訂正を感謝す。

(一)、歷史上の定義

常々胸腹腔と謂ふて居る脊椎動物の體内に在る腔を體腔(Coelom)と名附られて居る、此名は元來ヘッケルが使用したもので又同氏が創めて作たのである、玆では形態論上の必然結果として更に此名を擴張して脊椎動物の幼稚なる胸腹腔の發生上等しきものと考へらるゝ他族動物の腔或は器官をも含むものとす。體腔は或有名なる著者が考ふる如く消化管の他の如何なる腔にも使用し得る樣な辭ではなく非常に重要な形態上の物を指のである、過去二

安全なる方法たることは明かである。生物學は實に限りなく續く所の現象を持つて居る、此現象は若し云ひ得るならば大現象と云ふべきもので、其中多數は既に生物學の目錄に記入せられて居るもので、其等の間の關係は、出來得る限り實驗的に決定した後でなければ、決して假說的な助力を賴む可からざるものである。語を換へて云へば、見ることの出來る單位を用ふるのが、最も好果を收むるのみである。何となれば、かくすれば、問題に當つて論中任意の塲所に就て、其實際を指示し得るからである。

そこで今若し實用的な單位を撰ふ可きとすれば、先づ一匹の生物體よりも小さな物に止める譯に行かないことは直ぐ分る、何となれば、染色體は細胞の一部分で獨立の生存をなし得べき個體ではない。之れと同樣に細胞は單に組織の一部分、組織は器官の一部分に過ぎない、而して器官なるものは相互に關聯したもので、個々分離したものではない。一個の生物全體が一つとして活動するもの、決して多くの分離した部分の和として働作するものでない、之れが眞に生物學的の個體なのである。神經系統の發生に當つて、諸部分が相應ずる樣になつて居るのは、此好例と謂ふべきである。

併し生物學上の單位は尚此個體に止まる可きものでない、其理由は、一個體は時として自己の生存に若しくは種族の繁殖に必要な或種類を缺ぐことがあるからである。同じ親から出る所の個體は通常其性質を異にして、生理學的に互に相補ふものであることは、雌雄二形に於て明に見らるゝ所である。更に蜜蜂の塲合の如きは、個體相互に一層關聯して居ることを見るのである、即ち雄蜂は生殖もしなければ、蜂窩をも作らない、職蜂は卵を受精せしむることもなく、又通常の狀況では卵を産むこともなく、女王は職蜂に養はれ雄蜂と同じく蜂窩を作ることもしない。かういふ例にあつては、一匹一匹が決して自己の生存を支へ種族を持續するに堪ふべき完全な個體ではなくて、幾匹も集まつて其全體が之れを成し得る單位なのである。

更に又連續した多形といふことがある。水母は唯水螅を

て單位と考ふるに至つた。次で又變異の說が立てられて、種と云ふのは人爲的の部類であつて、若し進化が完全に連續するとすれば絕對に人爲的であると考へらるゝに至つた。進化論が八釜敷なつた前にキュビェーは器官を以て構造上の單位とし、千八百三十九年以後は一般に細胞を以て之れに代へた、恐らく今日の大多數の學者も細胞を生理學上構造上の單位とするのであらう。尙後に至つて、孰れも假說的なダーウキン及ドフリスのパンゼネシス、アルトマンのビオプラスト、スペンサーの生理學的單位ワイスマンのビオフオアー、デテルミナント、又は生理學者の分子單位（モレキユラーユニツト）の如くに細胞の部分を以て單位とする樣になり、次に實際に見ることの出來る中心體染色體の樣なものを以てするに至つた。又最も廣大な單位はハイアットの如き古き生物學者の用ひたもので、一門を以てしたのである。外界の狀況を論ずる人々は、相關聯した一群の種の集合體と之れに働く外界の狀況とを併せて、研究の單位とした。

生物學が形態學生理學分類學生態學などゝ樣々の部分に分けらるゝから、論者が取る所の特別の問題に關係して、夫々種々な單位が作られ得るのであるが、之れを要するに二つの方法が行はれて居ると云ふべきである、即ち出來る丈け小さな單位を立てることゝ、之れより一層複雜なものを撰ぶかの二つである。就中前法は分析的であると云ふ點が利益で、出來る丈け吾々の考へを區分して、凡ての現象を吾人の認め得る最も小さな力と物とに直して考へることが出來るので、かくすると吾人は通例其事柄を說明し得たとするのである、之れは此認め得べき限りの範圍より一層深入することは、吾人が爲し得ないからである。併し此單位の作り方は、實際の研究には非常に不利益なことがある、と云ふのは、未だ假說的な物を攙り來る必要の無いのに、之れを導き入るゝことである。若し實際に證據立て得ない單位を採つて立論するときには、其結論が正しいか否かを驗すべき實用的の方法は勿論無いのである。

此理由からして、尙も實際取つて研究すべき現象が殘つて居る間は、單純な假說的の單位に依賴しないのが最も

上部は暗褐色或は鼠色にして背部の中央線にく字形をなす黒色の斑紋相連續す幼時の標本(第二圖參照)に在りて此斑紋交互に排列すれども老成の標本(第一圖參照)に於ては相癒合す倘は腹側に黒色の斑點羅列す是等の各斑紋は皆白色の細縁を有す下面は老成のものに於ては全體に淡褐色を帶び白色の斑點明瞭ならざれども幼兒に在りては較明瞭にて市松の格子の如し眼後より口角まで黒色の條斑あり。(以上は酒精漬標本より記載す)。

此種はハブに似たれども背鱗の數少きと腹側に黒斑あるを以てハブと識別せらるべく且頭上の細鱗の數もハブより多し從來此種の分布に就て知られたるは印度のアスサム州ナガ山及臺灣にして南淸地方に産するや否や余か手許にある標本は僅にして充分に記する能はず他日補足する所あるべし。

第十五版圖解

第一圖　老成の標本を背面より撮影

第二圖　幼兒背面より撮影

第三圖　同　腹面より撮影

内外彙報　二

一般動物學

●生殖代環及び生物學上の單位

C、生物學上の單位

生代環に入り來る色々の要素を考へると、此所に於ける單位は何であるかと云ふ疑問が自然に浮ぶ。此事に關しては、歴史を敍べたり他の科學を比較したりして、隨分長くも書けば書かるゝのであるが、玆にはそんな所まで行かないで、唯簡短に生代環を最も明白な生物學上の單位と考へるのが正しい事を述べやう。

最も古い見方は性質が生物を組立つる單位だと考へるのであるが之れはアリストートルの考で現今も雜種を論じて居る人々が抱いて居るものである。創世紀にあるモーゼの説が廣まると共に、種は凡て一時に作られたもので、現時も初めと同數の種があると考へられたので、種を以

多くは、從來敎へられたる者を眞に應用すべしと云ふにあり然れども思へ、應用とは口言ふべくして、頗る行ひ難き者なり、頗る平易の事柄ならんには知らず、社會百般の事多くは頗る複雜し居りて、是に對して應用の材を振はんには頗る難き事多し、殊に動物學の如きは其分派中自己の深く研めたる所ならんには多少應用の餘裕あらんも、自己の研究範圍を離るれば、設令動物學の範圍にても應用の材を振ひ難き事多し、生兵法は大疵の基なりとは古來人の敎ゆる所、薄弱なる智識を以て應用を試みんとするは頗る危險なり、殊に動物學に於て然りとす。

●臺灣產毒蛇（第十五版）

波江元吉

（明治四十一年十月二十二日受領）

二　龜殼花　臺灣

Trimeresurus mucrosquamatus (Cantor).

Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London, 1870, p. 411, Pt. XXXI (Formosa). —Stejneger, Journ. Sci. Coll. Tokyo, XII, Pt. 3, 1898, p. 225 (Taipa, Formosa).—Herpet. Jap. adj. terr. p. 467.

Trimeresurus liukiuanus—龜殼花羽鳥氏臺灣產毒蛇調査報告、十六頁第三圖

Lachesis mucrosquamatus Boulenger, Cat. Sn. Brit. Mus., III, 1896, p. 552 (Formosa)—Wall, Proc. Zool. Soc. London, 1903, p. 99 (Formosa).

此種は沖繩に產するハブに酷似し頭上に鱗板なく唯眼上鱗大なるのみにして他は悉く微細なる小鱗を被る喙端鱗は竪より幅稍廣く左右の眼上鱗の間にある細鱗の數は是等の種類を區別する標徴の一にして其横列の數一五個あり（但し標本に因り一〇個乃至一四個もあり）眼後及眼下鱗は數個の小鱗に分れ二列或は三列をなして居ることは百歩蛇に似る上唇は八個（但し左側九個右側八個のものあり）にして第三及第四最も大なり背鱗二七個ありて各鱗の中央にある隆起著し腹鱗は二〇五個（但し標本に因り多少差違あり）尾下鱗は二列をなし九五個あり肛鱗は一個なり。

己の研究せんとする範圍に就て、從來出でたる論文及び研究法を豫め學び置かざるべからず、然らざれば、イキナリ實驗に取りかゝり、研究せんとする事項に就て充分の素養無くんば、誤れる結果に陷るべし、實に書を讀みて誤るよりも、實驗して誤れる所は恐るべき者なり、何となれば、實驗に臨んでは、其結果を全く信ぜんとするが故なり、近來種々の實驗結果を見るに、素養なき爲め誤れる結果に到達せる者を見受くるは全く是れが爲なり、其他先人の實驗結果を驗べ置かんには、是等の人の已に誤れりと思へる事は、今再び自ら同一の誤に陷らざるの利あるなり。

動物の生態に就ては先人の知れる所頗る少なく、半ば想像に屬する者もありて、大に注意すべき事なるが、更に生態を研究するには、前實驗の條に述べたる如く頗る愼重の態度を以て研究せざるべからず、また生態に關する諸々の事實を見るを得たりとするも、是より結論を與へんとする際には頗る注意せざれば大なる誤に陷るべし。

進化論、遺傳、雌雄淘汰の如き者は、其大部分は空想にて云はゞ稍や語弊あるやも知れざれども、要するに思考上の部分多し）なるが故に、豐富の材料を得ずんば是より歸納する事は正當ならざる事多し、例へば人の眉毛、陰毛、口髭の如きは何の用を爲すや、如何にして發達せるやと問はれんか、是に答ふる容易の業にあらず、否な今日にても明答無き者の如し、是等に就てはダーウィン氏の「人類の由來」（小生の是を譯せる者は十二月中に發行せらるべし）の第三編を見れば極めて詳細に論じあれども、是れにて此の問題は明了なり、或は了れりとは思へず、更に斯の如き問題を全然正當なる者とし、薄弱なる智識を以て是を演繹して萬般の現象を説明せんとするは頗る危險なり、今日は小學校にも博物の科ありて、進化論、遺傳等に就き多少の智識を與へん事を試むるが如きも、斯の如き事は餘り説明し過ぎては危險なるべしと信ず、吾人が小學校等にて曾て聞きたる説明の今日思ひ合はすれば全く正反對なる事少なからず、教ゆる者三省して可なり。

終りに臨んで一言を加ふべし、如何なる學校にても、學年試驗後若くば卒業の際、教師壇に立つて訓示する處は

らんと信ずるが如き事あればなり、然れども能く思へ、動物の種類なる者は一定せる形を持つにあらずして、時々刻々個體にても、種類にても變更しつゝあるが故に決して彼の幾何學に示すが如き相似形を示さず、例へば一尺の魚に頭二寸五分ありとて、二尺の魚は必ず五寸の頭を有すると限らず、或は五寸五分なる事あり四寸五分位なる事あるなり、是れ即ち分類が容易の業にあらざるを示す者にして、頗る研究の勞を積むの必要ある所以なり、是れ全く種類は一定不變なるにあらずして、時々刻々變化しつゝあるを實證する者なり、故に如何なる専門大家にても種名の鑑定を誤らずとは保し難く、或種の動物に對し是を甲の部に入るべしと云ひ或は乙の種に入るべしと論じ、到底結着せざる事あるは吾人の屢ゝ見受くる所なり、故に或動物に對し、是を充分に鑑定して、其の何の種類なるやを定めんには、勢ひ多數の標品を有せざれば明了ならざる事多し、凡て或動物の記載或は圖書を見て、此の種に當然編入せらるべき標品と對照せば其符合せざる點多きに驚くなるべし、是れ全く如上の理由による事にして、また止むを得ざる所なり、是に加ふるに挿畫の充分に正しからざる事あり、記載文の誤刷ある事あれば、其記載或は圖畫の果して正しきや否やを判斷するの能力を要する事有り、徒らに挿畫及び記載に符合せずとて、全く別種なりと速了すべからず、また分類學者は殊に狹量なる者少なからざるが如し、是れ分類學者は新種を出さんとの心烈しきが故に成るべく早く他に拔んでゝ發表せんとし、殊に今日の如きは自己の研究せる部分と同一ヶ所を研究せる者多きが故に、勢ひ他に拔んでん事を欲する、蓋し止むを得ざる事情に屬す、甚しきに至つては新種を發表して記載文を掲げざる者有り、斯の如き新種は無論抹殺して可なる者なり、時に便利上新種を發表して記載無き事あらんも、其人の記載無き限りは、他者の爲めに先んじて記載せられたれば、設令同一種なりとも記載文のある方の者命名先取權を有するなり。

今日多くの動物學者は人に教ゆるに書物に據るよりも、實驗を先んずべしと云ふ、實驗固より不良なるにはあらざるも、實驗せる所をして、眞の結果を擧げんには大に自

ありて、此の事は十九世紀の中葉より進歩の路著しきも、殊に二十世紀に入りては研究者輩出し、又往時の如きに似ざるに至れり、動物學も亦此の範圍に洩れずして、古昔アリストートル時代に發芽したる動物學は後人皆其後に從がひ、敢て是れ以外に發見等を試むる者無く、殊に戰國時代、宗教萬能時代にありては寧ろ退歩せるの觀ありき、十八世紀に入りて夫の有名なる林那の自然綱目は動物分類學に對し、斬然新機軸を與へたる者にして、頗る多大の進歩を與へたる者なり、是より先き解剖學初まりたれども、時恰も基督敎全盛の時代にして、解剖の如きは無慈悲の閑事として、大に非難せられたれば、充分に進歩するの機會無かりしなり、故に動物學の稍や頭角を現はし初めたるは林那氏時代にして、爾後主として分類の學盛となり、一方には形態學研究せられ、解剖學盛となり、次で發生學研究せられダーウィン、ワレース兩氏の進化論出づるや、進化論に對する是非を研究する者多く、十九世紀の中葉以後は動物學の分派頗る多く、各其專門を研究する者多きに至り、二十世紀に入りては更に分派を增加し、是を研究する者も頗る多きに至れり、是等の事は動物學の既往及び現在を覺へる人々は既に〳〵熟知せられ居るべければ、爰には論ぜざる事とし、余が妄に一二述べんと欲する處に直に侵入すべし。

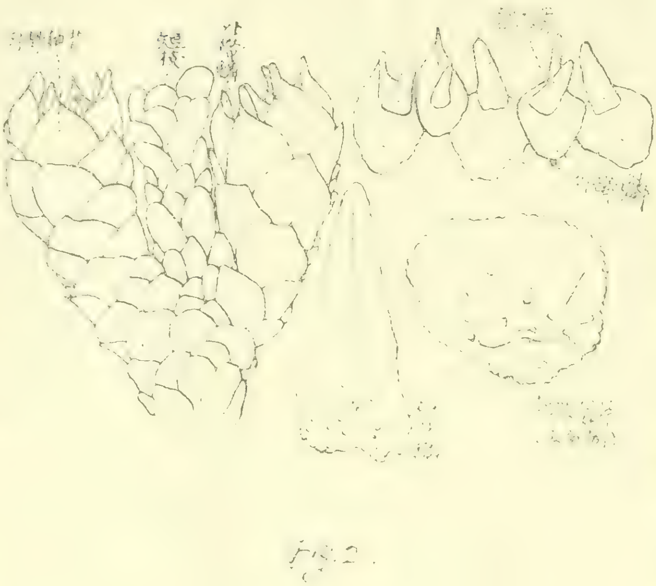
動物學は其分派頗る多きも就中最も主要の位置を占むる者は分類、形態の二方面なるべしと余は信ずるなり、是の二學に疎ならんには動物學の如何なる方面をも充分に研究する事能はざるべし、殊に初學の士は先づ分類より入らんとするが故に先づ分類に就て從來余の感ぜる所を述べん。

爰に一つ斷り置くべき事ありそは他にあらず、余は分類として魚類の分類を研究せる者にして、其他の諸類に就ては知る所頗る少なきも、概して余が專攻を以て他を推し得んと信じて一言せんと欲す、世に所謂分類を試みんとする人を見るに、大家は省き、素人の研究者を見るに或は挿畵により、或は記載によりて種名の鑑定を試むる者あり、是れ頗る危險の事なり、何となれば、單に挿畵に符合せずとか或は記載に合せざるとかとて、新種な

一平面に在り、短枝は密にして主に分枝面に生ず長さ四仙米以內。

軸は褐黑色にして殆んど圓し、短枝に於ては褐色にして且つ極めて撓み易し。

ポリプは一輪中二乃至三個稀に四個を數ふ、只極めて



稀に單立す、一セメ中に十乃至十一輪あり、ポリプは側軸短かく殆んど皮部に屈着す（この性質は本屬中に於て他種に見ざる所なり）體鱗縱列は往々明かにして外列に五乃至六個內列に（判然たる塲合に）三乃至四個あり、體鱗は横に楕圓にして緣に小齒を具へ、表面上核邊に小疣を有す、外厴よく發達し、其の鱗は上端尖突起を有す。厴は不著明、側面より窺ふ可からず。厴鱗は一般に小さく且つ交互に大きく、核より上部只僅かに外方に縱溝を示し、內部に龍骨殆んど發達せず。

枝に於ける鱗片はポリプのそれの如し、然れども主幹に於ては一般に稍小にして外表面の疣は合して往々皺脈を作る、內伏星狀骨片なし。

產地、鹿兒島縣西南海珊瑚塲、水深八十より百尋、而して稍普通なり。

自然の狀態に於ては淡桃色を呈す。

●動物學研究に際し注意すべき事

理學士　田中茂穗

（明治四十一年十月二十一日受領）

如何なる學問によらず今日は頗る長足の進歩を爲しつゝ

の形恰かもブラスコブラシの如し此の多數の小短枝は多くはこれ第二次に發せられるものなるが故に幹頂を檢すれば只僅數の短枝が規則正しく分枝面に交互するを見るなり以上の分枝の外本亞屬の特徴は外體鱗の發達にありこれ前編に於て已に述べたる如し然れども今鱗縱列の縱斷圖を示せば。


Fig. 1.

本亞屬中のポリプは他の屬を通じて見る如く初めは八縱列の體鱗を示すものなれど減數と共に全たく不規則となる、而して幹に屈曲する性質を有するものにては全體か或は背軸側に於て判然たる列を示せどもポリプが枝上に直立する性質と共に增〻不判明となる。

ポリプの排列は初等のものにては輪立なり然れども體鱗の減數と伴なひつ〻不對生となる。

又此性質と伴ない短枝の發出次第に分枝面を離れ來る。

フルスロイスはこの三性質によりて本屬中の種類を三群に分てり即ち。

第一群、北半球に現はる〻種類にして短枝發出は重に分枝面に近く起り、ポリプは多くは明かなる鱗列を示し且つ輪生（對生をも含む）なり、即ち本群は基形に近き群なり。

第二群　南半球の產にして分枝は第一群の如くなれどもポリプは皆不對生にして鱗列は不明（勿論第四乃至第五橫列迄は常に明瞭）なり。

第三群　南半球の產にして短枝は二次的に各方面に發生せられポリプは皆不對生且つ鱗列不明なり。

偖本亞屬中日本に產するとして報告せられしもの四種あり而して皆第一群に屬す、その種類とは左の如し。

Th. Hilgendorfi Studer. 日本、南洋、印度洋、

Th. typica Kinoshita. 薩摩國西南海珊瑚場

Th. carinata Kükenthal 相模灘

Th. laxa Versluys. 南洋、日本（相模灘）

今本亞屬のタイプとして Th. typica の簡單なる記載を上げんに。

主幹僅少にして往々分枝せざることあり、主幹は常に

星狀骨片を藏す。

屬及び亞屬迄の索引

外膵原的なり、第二次小枝あり。

屬 Amphilaphis

外膵發達す（即ちポリプ收縮に際して第三第四橫列鱗收斂して膵と同樣の作用をなす）

屬 Thouarella

分枝は交互羽狀にして第二次小枝を有す。

亞屬 Thouarella.

分枝は二叉狀にして第二次小枝なし。

亞屬 Diplocalyptra.

體緣鱗外膵を作らず。

體緣鱗八個存在し且隔壁上にあり、第二次小枝なし。

分枝交互羽狀にして八體鱗縱列明かなり。

屬 Plumarella

分枝二叉狀にして體鱗縱列底部に於て判然せず。

屬 Dicholaphis

體緣鱗多くは八個より少なし但し八個存在する場合に於ては壁隔と交互にあり、鱗縱列常に不判明なり。

屬 Stenella

體緣鱗八個ありて隔壁と交互す分枝不規則にして灌木樣なり、第二次小枝あり。

亞屬 Parastenella.

體緣鱗五個あり、分枝は交互羽狀なり。

亞屬 Pterostenella.

體緣鱗四個あり分枝は不規則二叉狀にして枝幹の區別判明ならず。

亞屬 Stenella.

體緣鱗五個乃至六個なり、分枝は二叉狀ならず、小短枝四方に發す、即ち第二次小枝を有す。

亞屬 Darystenella.

亞屬 Thouarella (Gray) 1870

本亞屬は最も識別し易く且つ最も普通なるものゝ一ツなり其の最も著しき區別の點は分枝法にあり即ち稍太き莖又は幹は只稀に羽狀に分枝し其の全面（重に分枝面）に往々甚だ密に短枝（多くは三四セメ以內）を發す、故に其

これ該屬の記載未た不完全にして爰にその位置を決定するに至らすと雖も單に記載文によるに蓋し Thouarella 屬或は Stenella 屬と合一すべきものならむか。）

第一　亞科　Primnoidinae

本亞科は只一屬一種（Primnoides sertularoides）を含む而して南印度洋約五百六十米の海底より只一度採取せられしのみ。

記　載

莖幹細く、對立羽狀且つ一平面に分枝す。ポリプ對立しポリプ體は疣狀にして短かく、斜めに枝頂に向ふ。體鱗無數にして生長と共に其の數を增す。ポリプ體收縮に際しては只體上端の收斂によりて口盤及び觸手を保護し特に厴鱗の發達するを見ず。幹枝の皮部可なり厚く二層の鱗層を藏す上層はポリプ體鱗の如く、下層は內伏星狀骨片なり。

以上記載する所は屬及び種の性質を同時にあらわすものなり。

以下四亞科の形は皆フルスロイスの基本形より誘導し得るものなり。

第二　亞科　Thouarellinae

本亞科は六屬を含む、但し內一屬は記載不完全なるを以て除外す。

已に前號に於て述べたる如く本亞科の種類は一度基形を經過したるものと考へらる故に左の記載と前號基本形の記載と對照せられんことを切望す。

記　載

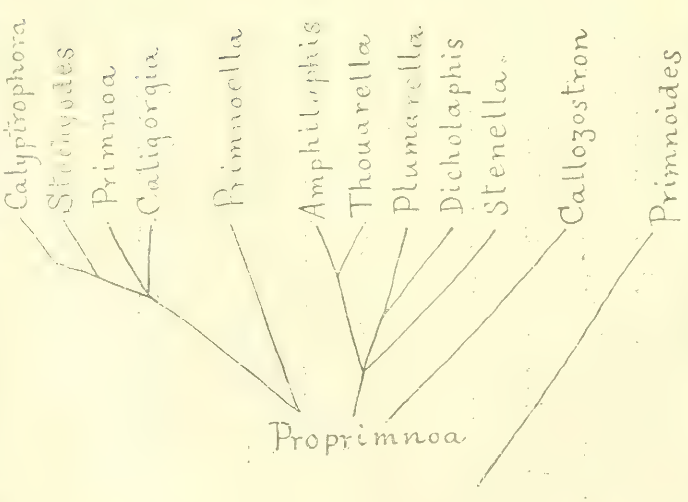
莖幹細く、分枝は重に平面にして、不規則又交互羽狀なるか或は二叉狀なり又屢〻第二次小枝を發す。ポリプ排列は種々なり、多くは細小にして枝皮に屈着するか或は直立の儘なり、體鱗は往々八列共に明瞭なりと雖も其の減數擴大と共に不明となる、然れ共決して內部を裸出する事なし。體緣鱗は外厴を作るか或は作らず、而して作らざる場合には屢々減數を來す。厴發達す、但し其の度は外厴の發達と反比例す。枝皮骨片は鱗狀にして不規則覆瓦狀をなし表面の彫刻多くは著しからず、往々內伏

※屬 Plumarella	十六種一變種
※屬 Dicholaphis	一種
屬 Stenella	（十種内一種所屬不明）
亞屬 Pterostenella	一種
※亞屬 Parastenella	三種
亞屬 Stenella. ss.	四種
亞屬 Dasystenella	一種
亞科 Primnoellinae	
屬 Primnoella	十一種
亞科 Primnoinae	
※屬 Caligorgia	二十六種一變種
※屬 Primnoa	二種
※屬 Stachyodes	十八種
屬 Calyptrophora	
※亞屬 Arthrogorgia	一種
※亞屬 Paracalyptrophora	三種
※亞屬 Calyptrophora. ss.	四種
亞科 Callozostroninae	
屬 Callozostron.	一種

（※印は日本よりも産する種類を含む屬又は亞屬）

右の如く本科に於ては五亞科十三屬百十八種五變種あり。

今左に本科の屬の系統樹を示せば



(備考—以上の系統樹は Rhopalonella 屬を含まず

終りを結ぶものにして第二編は明かに第三期に屬するものと見做すを得べし即ち第一編に於てはスツーダーの分類に只僅かの變更を加へ以て種類の記載をなすに止まると雖も第二編に於ては其の得たる總體的知識を以て一つの新らしき分類の提案をなすその案たるやスツーダーのそれと異なること甚だし故に氏はこれを「この新分類は記載の場合には混亂を來す恐あるが故に採用せずと雖も確かに一層理論的なるものなり」との附言の下に僅に卷末に附記するに止めたり氏の分類の骨子とする所は想像的基形屬 Proprimnoa にして余の前號に於ける記述は全たく此の考へを基礎としたるものなり而してスツーダー式の分類に於ては全たく斯の如き總合的の考へなし然るに1906年以後本科に關する報告續々として現はれつゝあると雖も一つとして氏の分類を採用したるを見ざるのみならず更に甚だしきに至りては其の記載の方式全たく陳腐のものありこれ畢竟氏が後進なる故を行て然るか抑も氏の大論文が通讀せられざるによるものか。

要するに氏の分類は今後多少の變更を蒙ることありとするも其の基本形の考案は必らず長く分類の骨子として採用せらるべきは予の確信する所なり。

現今は即ち第三期に屬す而して本科の研究は今正に長速度を以て進行しつゝあり。

余は本科研究の由來を右の如く分ち全般を統一して了解し居るものなり。

各論

余の知識の範圍に於ける種のシノプシスは次の如し。

科 Primnoidae

　亞科 Primnoidinae

　　屬 Primnoides　一種

　亞科 Thouarellinae

　　屬 Amphilaphis　二種

　　屬 Thouarella

　　　亞屬 Thouarlla. ss.　十八種三變種

　　　亞屬 Diplocalyptra（發表中）三種（内二種發表中）

　　屬 Rhopalonella　一種

動物學雜誌 第二百四十一號
明治四十一年十一月十五日發行

●Gorgonacea の一科 Primnoidae に付て（承前）

（第十七版）

理學士 木下熊雄

（明治四十一年十月二十一日受領）

研究の歴史

本科の研究の歴史は大體これを三期に分つことを得

第一期

1766 年 Pallas 氏 Gorgonia reseda（＝Primnoa reseda）及び Gorgonia verticillata（＝Caligorgia verticillata）を發表す。（本科の最舊の種）

1816 年 Lamouroux 氏 Primnoa 屬をつくる。（本科の最舊の屬）

1857 年 Milne Edwards 氏 Primnoacées（現今の Muriceidae を含む）を建設す。

1866 年 Verrill 氏 右の科より Muriceidae を別つ乃ち第一期は種屬の發表に始まり科の完成に終る未た科内に何等の統一を見ず。

第二期

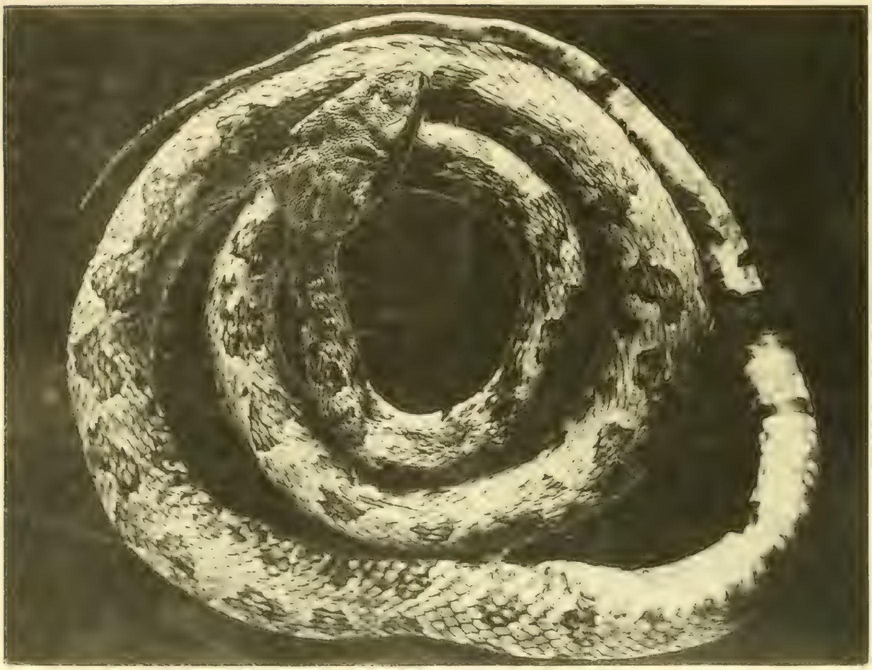
1870 年 Gray 氏 Primnoidae を三科に分つ即ち Primnoadae, Calligorgiadae, Calyptrophoradae これなり。

1887 年 Studer 氏英國探險船チャレンヂャー號の標本によりて一新分類の提案をなす即ち Primnoidae 科を四亞科に分つ Primnoidinae, Primnoinae, Calyptophorinae, Callozostroninae これなり。

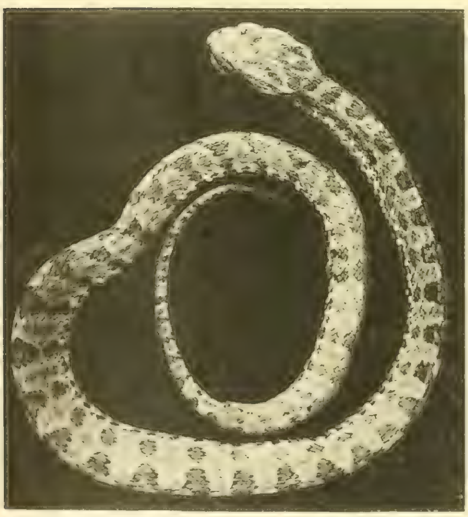
このスツーダー式分類はグレーの三科を二亞科とし更に新らしき二亞科を加へたるものにして其の統一の點に於ては大に面目を一新し來り今尚は殆んと凡ての學者の採用しつゝあるものなり而して第二期の終りを結び。

第三期

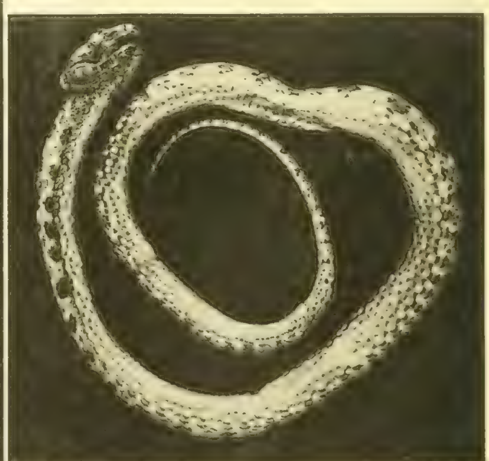
の幕を開くもの現はる即ち 1906 年 Versluys 氏蘭國探險船シボガ號の材料及び歐洲在來の模式標本を再査して記載するものにして二編よりなる、第一編は第二期の



第一圖



第二圖



第三圖

Phot. by R. Tomoda.

Trimeresurus mucrosquamatus (Cantor)

龜殼花

動物學教室　中澤毅一

動物學教室　大島廣

東京本郷區兩門町七大塚直七郎方　増田惟茂

山口縣吉敷郡仁保村鷹野小學校　西村精造

●轉居

神奈川縣箱根町帝室林野管理局箱根出張所　六鄉政賢

長崎市私立鎭西學院　占部幹一

東京市赤坂區靈南坂十番地澄泉寺內　池田和平

東京小石川區目白臺岡部邸內　長井行

岡山市下田町二十三　平塚佐吉

一段の發達を遂ぐるは近く一二年の中にあるべし、其の他要務を帶び或は地方より採集の爲め等に來場されたる諸君もあれども要するに著しき事もなく甚た平穩なる夏なりし　（藤田輔世）

會報

●東京動物學會例會記事　明治四十一年九月十九日午後二時より東京理科大學動物學教室にて東京動物學會例會を開き佐々木忠次郎教授の清國探險談あり非常なる辛苦を堪へて淸人と同樣の旅行法を執られし敎授の實歷談にて少からさる興味を以て會するもの皆拜聽せり敎授は先づ香港に着し其より廣東西江梧州其より再ひ香港海南海口より香港橫濱と殆んと三ヶ月の豫程なりし由梧州（ウーチヤン）にテグスムシの多く樟樹の葉にあるを採集せられし由第三齡に達し居るものあり海口にては楓（モミヂに非ず）樹上に多くのテグスムシありし由テグスムシは學名を Saturnia pyretorum と云ひ冬を蛹にて一段二月に飛ひ出し蛾となり卵を產み一週間にて孵化し幼蟲となる幼蟲は綠色三寸五分位にて棘あり繭は一側開口しあり繭を作る少し前に絹絲を指にて腹をさきて出だし三四分間酢に入れ後急に延ばす（女に因てなさる）七八尺長きときは九尺にもなる靜に延はせば扁平となりて好結果を得ず一時間にて乾燥す塵埃附着する故四五日水にて洗ふ支那にては一つ一錢より二錢なれど日本にては十五錢より二十錢となる土人は日本國を知らざれど日本へ輸出すと云ふ稅關にては平然として十倍も密輸出ありと答ふ由なれど六七十萬圓なりとなり全體の七割は日本に來り千葉縣のみにても五萬圓程なり二割は歐洲に出てデネマルカ人樂器の絃に用ゆる爲め買ひ行く由殘りの一割は極下等の糸にて支那人用に國內に殘る由第二席は木下熊雄學士海ヒバに就て精細なる研究の結果を述べらる同君に乞ひ其と同樣なるものを本號に揭ぐる事とせり出席者三十五人。

●入會

京都醫科大學解剖學敎室　加門桂太郎
新潟縣卷中學校　古旗安藏

個體發生は系統發生を短縮したるものなりとの規則即ちフヲンベヤの規則或はヘッケルのバイヲヂェネチッククローは初めて云ひ出されてより數十年を經たれど其間此問題を眞に批評的に研究したる人少し本書は即ち此缺を補ふものなり一讀を要す。

田中茂穂――人類の由來、隆文館（定價未定）

ダーウヰンのデッセント、ヲブ、マンの譯にて原著の如何に貴重なるかは玆に言を要せず田中氏の翻譯に忠實にして巧妙なるは既に讀者の熟知さるゝ所ダーウヰン天外に在つて絶東の帝國にて自身の著書の愛讀せらるゝに至りたるを喜ぶなるべし十一月中に出版の由爰に豫告す。

動物學者動静

●ホイットマン　モールス教授に次ぎ日本に教鞭を執りし事ありしシカゴ大學の教授ホイットマンは臨海實驗所の必要を早く呼鳴しウッズホールに小實驗所を立て既に二十年間其長たりしが今度退きてリリー教授代りて長となりたり。

●スペーマン　ウルツブルグの動物教室にて實驗發生學を研究せし教授スペーマン（Spemann）は今度ロストックの動物學教授として赴任せり。

●シューベルク　ハイデルベルクの動物教授にてビューチリーと共に教鞭をとり居りたるシューベルクはベルリンの衛生局の原生動物部に轉任したり。

●三崎臨海實驗所八月中の情況　八月に入つては更に大に賑ふ事とならんと豫想せしも案外に來場者少く近年に餘り無き寂寞の狀態なりき、本月中滯在されし學生諸君は前後を通じて九人に過ぎず然し孰れも熱心家の御揃ひなれば思ひ〳〵の研究に耽られ中にも三年級の羽原又吉氏はコペポーダ秋山重美氏はスポロゾアの研究材料の蒐集に熱中され八月中旬よりは原理學士來場海洋學的研究に從事されたり、飯嶋教授は炎暑にもめげず研究指導の傍目下進行中の實驗所擴張の諸設計と其實現を親しく督勵されたり、我實驗所の物質的面目を一新し

答　動物の寒熱に堪へ得る性質は此を漸次練習するときは随分高熱低温に堪へ得るに至るものなり、タニシの類にて攝氏五十度の温泉より出てたるものあり、水螺の類にて六十九度の熱に生活したるあり、尚甚しきは或る線蟲にして能く八十一度の温泉中に生息するものありと言ふ、又漸次温度を高め數年に及び之に馴れしむれば鞭毛蟲類にて七十度の温に堪へたるものあり、又低温につきては魚類にて零以下十五度の温度に堪へ蛙は零下二十八度ムカデの類は零以下五十度の寒を凌ぎ極めて短き時間なりせば零以下百二十度の寒に堪ふる貝類ありと言ふ。

（吉　田）

●鯱に就て詳細なる御講義を願度候尚ほ如何なる因縁によりて城などのグシに飾れるものか

（Y　I）

新著紹介

(1) Windle, B. C.A., '08.—What is life? A study of vitalism and Neovitalism（一圓）

(2) The Harvey Lectures. First Series and Second Series. J. B. Lippincott Co.（各四圓）

ニューヨークのハーブェー學會の講義を集めしものにて主として醫學に關する事なれど動物學として醫學の現今の趨勢を知る必要もあり又中には動物學の問題もあり第一集にはナルコーシスの原理トレパノソームの話、ニューローン説、人及び有脊動物の再生力の減退の理老年の原因及び性質第二には動物安全法遺傳の近時の研究等他に於て見出し能はざる程の有益なる論文あり。

(3) Bailey and Coleman, '08.—First Course in Biology,—Macmillan Co.（一圓五十錢）

尋常中學にての科程に従ひ簡明平易に記せるものにて第三部よりなり第一は植物生活學、第二は動物生活學、第三は人類生活學なり參考書として教授上必要なるものなり。

(4) Vialleton. L, '08.—Un Problème de l'évolution. La théorie de la récapitulation des formes ancestrales au cours de développement embryonaire, Montpilier. Coulet et Fils.

5. Oncorhynchus masou 方言 未詳

6. Zacco platypus 方言 アカズ又はガゴ

7. Acheilognathus limbata 方言 ニガザ

8. Hemibarbus barbus 方言 アラメゴヒ

(田中茂穂)

雜録

●北海道の鳥學 東北帝國大學農科大學動物學教授八田三郎氏は北海道の鳥に近時非常の熱心を以て盡力せられ從來札幌博物館の標本を基礎となし米國の鳥類までも交換によりて採集し臺灣のものも追々增加しつゝあり近時樺太へも鳥學の探險に出でんとの計畫もあり又元開拓使時代の函館の商人にて鳥類を採集し專門家へ標本を送り同定を乞ひ居りしブラキストンの標本を此度皆同博物館にて保管する事となりたり同標本は貴重なるにも係らず從來は函館博物館內に藏しあり其より同館廢止の際總計千百五十二の內廳立函館中學校へ九百八十九札幌中學校へ七十五北海道師範學校へ八十九と分配して保管しありしを此度相合併したる譯なり斯く標本の集ると同時に古北界に於ける鳥の分布、ブラキストン線の意味等面白き事實追々と出て來るべし又吾人は出で來る事を切望するものなり

(谷津直秀)

●ダーウヰン祭への招待 ケンブリッヂ大學にてダーウヰン祭の擧行は六月の誌上に掲け置きしが此度東京帝國大學に宛てケンブリッヂ大學のチャンセラーより正式の招待狀來り四人の代員を命令せられん事を望むと。

●一年の動植物學生 今秋新に入學せられたる動植物科學生は左の如し

伊藤盛次(二高)石橋榮達(三高)土井藤平(農)河田默(一高)田中八郎(六高)野村鈺太郎(一高)山川戈登(一高)松本彥七郎(一高)宮地數千木(三高)平坂恭介(七高)鈴木一郎(六高)都合十一名。

質問欄

問 動物は如何なる寒熱に堪へ得るか D. A.

産地。南亞非利加

28. *Pristiurus melanostomus* (Rafinesque).

産地。スカンヂナビアより地中海に至る

29. *Pristiurus murinus* Collett.

産地。ヘブリデスの西北

30. *Pristiurus eastmani* Jordan & Snyder.

産地。日本

31. *Pseudotriacis microdon* Capello.

産地。北大西洋

32. *Pseudotriacis acrales* Jordan & Snyder.

産地。日本

（三十六）タウナギ淺草の往來に迷ふ　去八月大雨ありて後數日、晴天燒くが如き日に、淺草千束町の淤溝に於て捕へたりとて、去る人の理科大學動物學教室に持ち來れる魚有り、小さき水桶に住み、能く生活せり、此の者は背鰭、腹鰭等凡て鰭全く無きが故に普通の鰻と異にして、且つ肛門は體の末端に近く開在せり、試に手を入れて是を驗するも、普通の鰻の如く活潑に逃るゝ事無く、能く人の手掌の上にあり、全體、黄褐色にして全體濃き胡麻斑を呈す、此の者は朝鮮、支那、印度、臺灣、琉球及び内地にては近江に産する事を知るも、是より以北に産するは今回知りたるを始とす、學名を *Monopterus albus* と稱し、琉球にてはタウナギと稱す、淡水及び、淡鹹兩水の交はる處に産す、故に今回持參せる人の如く淡水に飼ひて能く生活するなり、淺草の淤溝に於て出水の後に取りたりとは毫も疑ふ處無き者の如し、果して然りとせば東京附近に産する者にや、尙ほ將來の實證に待たん。（田中茂穗）

●魚類報告（第十回）　私用の爲め歸省したるを以て報告の順序に不同と遲延とあり乞ふ諒せよ。

（第二十四）　本年八月信州松本なる河野齡藏氏の寄送せられたる者左の如し

1. Leuciscus hakuensis　方言　アカウオ
2. Leuciscus jouyi　方言　ハヤ
3. Pseudogobio esocinus　方言　スナモグリ
4. Cottus pollux　方言　未詳

産地。カリホルニアより智利に至る沿岸

10. *Scyliorhinus umbratilis* (Jordan & Fowler).

産地。日本

11. *Scyliorhinus indicus* Brauer.

産地。印度洋(深海)

12. *Scyliorhinus brunneus* (Gilbert).

産地。カリホルニア灣

13. *Scyliorhinus spongiceps* (Gilbert).

産地。布哇(深海)

14. *Scyliorhinus profundorum* Goode & Bean.

産地。北大西洋(深海)

15. *Scyliorhinus analis* (Ogilby).

産地。ニューサウスウエールス

16. *Scyliorhinus hispidus* (Alcock).

産地。印度洋(深海)

17. *Scyliorhinus Xaniurus* (Gilbert).

産地。南カリホルニア

18. *Scyliorhinus cephalus* (Gilbert).

産地。カリホルニア灣。レビラヂヂェド島

19. *Scyliorhinus canescens* (Günther).

産地。智利

20. *Scyliorhinus buergeri* (Müller & Henle).

産地。日本よりアンボイナに至る

21. *Scyliorhinus quagga* (Alcock).

産地。マラバール沿岸

22. *Scyliorhinus natalensis* (Regan).

産地。ナタル。ケープコロニー

23. *Scyliorhinus bivius* (Müller & Henle).

産地。智利。パタゴニア

24. *Scyliorhinus chilensis* (Guichenot).

産地。智利

25. *Scyliorhinus maculatus* (Schneider).

産地。濠太剌利亞

26. *Scyliorhinus marmoratus* (Bennett).

産地。印度。マレー群島

27. *Scyliorhinus edwardsii* (Cuvier).

45. *Isistius brasiliensis* (Quoy & Gaimard).

産地。熱帯及び亞熱帯の海

46. *Euprotomicrus bispinatus* (Quoy & Gaimard).

産地。印度洋。太平洋

47. *Pristiphorus Cirratus* (Latham).

産地。ニューサウスウエールス。ビクトリア。タスマニア

48. *Pristiphorus nudipinnis* (Günther).

産地。ビクトリア。タスマニア

49. *Pristiphorus japonicus* Günther. 産地。日本

50. *Pliotrema warreni* Regan. 産地。南亞非利加

（三十五）トラザメ科の分布　本科に屬する鮫類は二個の背鰭ありて各背鰭の前部には棘を具へず、臀鰭有り、體の各側に五個の鰓孔有りて就中其最終の一個或は二個の鰓孔は胸鰭の基上にあり。口内に存する齒は其尖端鋭き一點に終り、其齒の大さは小形或は中等大なり、眼に瞬膜無く、又口鼻間に通ぜる溝なし、本科に就て今日知られたるは三屬三十二種にして、千九百八年リーガン氏の列擧せる所により左に是を掲ぐべし。

科 Scyliorhinidæ. トラザメ科

1. *Scyliorhinus africanus* (Gmelin).

産地。南亞非利加

2. *Scyliorhinus pantherinus* (Müller & Henle).

産地　南亞非利加

3. *Scyliorhinus stellaris* (Linnæus).

産地。スカンヂナビアより地中海に至る

4. *Scyliorhinus retifer* (Garman).

産地。合衆國よりブラジルに至る大西洋岸

5. *Scyliorhinus rudis* Pietschmann. 産地。日本

6. *Scyliorhinus Capensis* (Müller & Henle).

産地　南亞非利加

7. *Scyliorhinus canicula* (Linnæus).

産地。スカンヂナビアより地中海に至る迄

8. *Scyliorhinus laticeps* (Duméril).

産地。南濠太利亞。タスマニア。ニュージーランド

9. *Scyliorhinus ventriosus* (Garman).

25. Centroscymnus owstoni Garman. 産地。日本

26. *Centroscymnus cryptacanthus* Regan.

産地。マデイラ

27. *Centroscymnus obscurus* Vaillant.

産地。スーダンの沿岸

28. *Centroscymnus crepidater* (Bocage & Capello).

産地。大西洋及び印度洋

29. *Centrophorus hystricosus* (Garman).

産地。日本

30. *Centrophorus calceus* (Lowe).

産地。歐羅巴の大西洋岸及び日本

31. *Centrophorus rostratus* (Garman).

産地。日本

32. *Centrophorus dumerili* (Johnson).

産地。マディラ

33. *Centrophorus squamosus* (Gmelin).

産地。北大西洋。及び地中海

34. *Centrophorus foliaceus* Günther. 産地。日本

35. *Centrophorus steindachneri* Pietschmann.

産地。日本

36. *Centrophorus acus* Garman. 産地。日本

37. *Centrophorus lusitanicus* Bocage & Capello.

産地。葡萄牙の沿岸

38. *Centrophorus granulosus* (Schneider).

産地。地中海及び其附近の大西洋

39. *Centrophorus bragancae* Regan.

産地。葡萄牙の沿岸

40. *Centrophorus tessellatus* Garman. 産地。日本

41. *Centrophorus moluccensis* Bleeker.

産地。アンボイナ

42. *Scymnorhinus lichia* (Bonnaterre).

産地。地中海及び其附近の大西洋。日本

43. *Somniosus microcephalus* (Schneider).

産地。北氷洋より南方日本に至る迄(オレゴン。ケープコド。佛蘭西)

44. *Somniosus rostratus* (Risso). 産地。地中海

産地。地中海及び其附近。日本

9. *Spinax hillianus* Poey.

産地。西印度諸島(キュバ。セントクリストハー)

10. *Spinax princeps* (Collett).

産地。フワロエ島(深海)

11. *Spinax granulosus* Günther.

産地。智利、布哇(共に深海)

12. *Spinax lucifer* (Jordan & Snyder).

産地。日本

13. *Squalus fernandinus* Molina.

産地。南澳太剌利亞。タスマニア。ニユージーランド。智利。パタゴニア

14. *Squalus acanthias* Linnaeus.

産地。歐洲と北米との大西洋岸より、南方地中海及びキュバに至る迄。

15. *Squalus suckleii* (Girard).

産地。北米の太平洋沿岸より南方カリホルニアに至る。

16. Squalus mitsukurii (Jordan & Snyder).

産地。支那。日本。布哇

17. *Squalus blainvillii* (Risso).

産地。地中海。葡萄牙

18. *Squalus acutipinnis* Regan.

産地。南亞弗利加。モーリシアス

19. *Squalus megalops* (Macleay).

産地。南澳太利剌利亞。タスマニア

20. *Squalus uyatus* Rafinesque.

産地。地中海。マデイラ

21. *Scymnodon ringens* Bocage & Capello.

産地。歐羅巴の大西洋岸(深海)

22. *Scymnodon squamulosus* (Günther).

産地。日本(深海)

23. *Centroscymnus macracanthus* Regan.

産地。マゼラン

24. *Centroscymnus cœlolepis* Bocage & Capello.

産地。北大西洋(深海)

2. *Gyropleurodus quoyi* (Fréminville).

産地。南米ガラパゴース島沿岸

3. *Gyropleurodus galeatus* (Günther).

産地。濠太剌利亞ニューサウスウェールス

4. *Cestracion phillippi* (Schneider).

産地。ニューサウスウェールス。ビクトリア。タスマニア

5. *Cestracion japonicus* Macleay & Macleay.

産地。日本

6. *Cestracion Zebra* Gray.　産地。支那

7. *Cestracion amboinensis* Regan.

産地。アンボイナ（ボルネオの北に在り）

（三十四）ツノザメ科の分布　本科に屬する鮫類は臀鰭無く、體の各側に五個或は六個の鰓孔を具へ、就中最後の一鰓孔は胸鰭の基部の前方に位し、胸鰭は鮫類に普通の形を爲し、口は下方にあり、本科に屬するは十四屬、五十種なり、千九百八年リーガン氏の列擧せる處によれば左の如し。

科 Squalidæ. ツノザメ科

1. *Centroscyllium fabricii* (Reinhardt).

産地。大西洋及び北太平洋（深海）

2. *Centroscyllium nigrum* Garman.

産地。太平洋の深海（三百八十五尋乃至五百五十五尋）

3. *Centroscyllium ornatum* (Alcock).

産地。印度洋の深海

4. *Echinorhinus spinosus* (Gmelin).

産地。北大西洋。地中海より南亞非利加。濠太剌利亞。ニュージーランドに至る迄

5. *Oxynotus centrina* (Linnæus).

産地。地中海及び其附近

6. *Spinax niger* (Linnæus).

産地。歐羅巴の大西洋沿岸

7. *Spinax pessleri* (Lönnberg).

産地。マゼラン

8. *Spinax pusillus* (Lowe).

ども老節片に至つては其の痕跡だも有せずと斯かる例は稀有に屬するものなり。（吉田貞雄）

發生學

●**サックリナの生活史** G.Smith は Carcinus maenas にサックリナを寄生せしめ其の生活史を研究したり其の結果によれば卵は孵化してノウプリユース期に進み海水中に泳ぎ出で四日間に四回の脫皮をなし五日に至りシプリス期に達す其後二日或は三日間水中を游泳し遂に其の觸角を以て若き蟹の體面にある毛殊に好んで肢に附着す次にシプリス期の幼虫は胸部の附屬物即ち肢を失ひ外皮は殼と分離し內皮を覆ひキチン質の被物を分泌す斯の如くして Kentrogon 幼虫となる此に於てシプリス期にありて殼を脫離し內外二層より成る Kentrogon の胚細胞は外皮を貫き蟹の血管內に入り血液と共に運はれて蟹の腸管に達す此時は薄きキチン質の皮を以て覆はるれども腸管に達して彼は其の生長迅速にして諸方の根を分枝し就中主なる突起は蟹の胸腹の境にあたる腸管部にあり斯くして主なる突起部は生長し此れが爲め蟹の此部は壓迫せられ漸々退化し次期の脫皮（蟹の）の際此の退化部に孔を生じ丁度此の孔よりサックリナの體が外に膨出する樣になるものなりと。（吉田貞雄）

動物地理學

●**魚類雜話**（承前）

（三十三）ネコザメ科の分布　ネコザメの類は背鰭二基を具へ、各背鰭其前端に各一棘を有す、體の各側五個の鰓孔有りて、就中後部に位する二三の鰓孔は胸鰭の基上にあり、口鼻孔及び翼方骨は頭蓋骨の眼前部と關節せり、其顏面稍〻猫の顏に似たる處あるを以て、我國にては子コザメと稱す、今日知られたる子コザメの類は左に記載する二屬七種にして、千九百八年リーガン氏の列擧せる所による

科 Cestraciontidæ. 子コザメ科

1. *Gyropleurodus francisci* (Girard).

產地。北米カリホルニヤ沿岸

を掲くれば再生したる尾の先を切れば幾回まで再生するや切口の狀態と再生に關係ありや何本まで尾を作り得るや先端近き尾と根元近き尾と組織的に差ありや其は榮養に關するや否や神經と再生との關係脊椎と再生との關係は如何再生の尾の上に生する鱗が先祖的の性質を表すや又近種近屬のと類似ありや等なり又進んで再生と動物の年齡、氣候、温度、光との關係飢餓の狀態の時と善く榮養を取りしときの關係等に至り問題は問題を生み其終る事を知らずトカゲは至る所に發見し得べければ讀者諸君の中にて本務の餘暇實驗せらるれば面白き結果に達せらるゝ事疑ひなし。　（谷津直秀）

寄生蟲學

●**條蟲の異常節片**　千九百〇五年の夏リントン氏が北米合衆國ウッズ、ホールにてシビレエイより得し條蟲 Calyptrobothrium occidentale Linton の節片中尋常ならざるものあり氏は近頃此を Biological Bull. vol. 13 に記載せり其は一節片中に二組の生殖器を有するものにして確かに二節片癒合して一節片となりたるものなり然れど只通常の二節片の間が消失し癒合したるにあらずして一の節片の前端に前方の節片が百八十度回轉更に腹背轉顚して其前端を接せしものなれば其の接合面にて二生殖器は前後に對稱をなすものなり即ち接合面を對稱とするなり、偖條蟲の異常節片は往々發見せらるゝものにして其の記錄も亦少からずと雖此に記するが如き例は極めて稀にして僅かに千八百九十年に Blanchard 氏が Taenia saginata に於て此に類する節片の癒合を記載せり然れども B 氏の場合にありては前方の節片は只百八十度回轉し後方を前方にして癒合したるのみなれば生殖器は接合面にて對稱的に分たれず生殖器孔の如き後方のもの左になれば前方のものは右にあるが如し。　（吉田貞雄）

●**生殖器不完備の條蟲**　Mrázek 氏は雄性生殖器及雌性生殖器中受精囊のみ有する條蟲を發見したり此の條蟲は Taenia acanthorhyncha に屬するものにして同種中他の個體には前方の若き節片には生殖器の痕跡あれ

を顧みず、一言を述ぶる事爾り

（田中茂穗）

●トカゲの尾の再生

岩手縣立一關中學校の大河原氏より左の圖（殆んど自然大）を添へて面白き觀察記載を送られたれば此に掲ぐ



「本年八月下旬本縣江刺郡岩谷堂町字向山にて別紙寫生の如き尾を有するトカゲ(♀)一匹捕へ申候色は褐色身長約十セ、メ、尾部は普通のものゝ如く細長に終らずして二ヶ所に二叉に分る尾の再生の際變則なる發育を遂げしものかと想像致候」―九月四日附

トカゲの尾の再生に就ては本誌第七卷一〇七頁以後に弘田氏の觀察あり。

實驗的に二尾のものを作らんとせば尾を切り其切り口より少し上（即ち尾の根元の方へ）に傷をつけるなり尾は切り口と傷口とより再生す三尾のものを作らんとすれば二つ傷をつけるなりかくすれば一尾は切り口より二尾は傷口より生じ都合三尾となる然し傷が二つ餘りに接近せる場合には二尾合して一となる事あり（軟骨軸二本一皮鞘の中にあるなり）又他の方法にて二尾三尾を造るを得即ち尾を斜に切るなりかくすれば二つ或は三の傷けられたる脊椎より各一本の尾生ず。

再生せし尾は外見通常の尾と異らざる場合あれど内部は非常なる差あり即ち脊椎生ずる事なく軟骨軸にて脊索なく環節全くなきか極少かあり神經も從て發達不完全なり故に何れの尾が通常のものにて何れが再生のものが分別し兼ぬる場合には切片となし見れば直に分かるなり。

以上の如く二尾のものを造り三尾のものを造り何の目的もなく只好奇心を満すのみにては兒戲に類す此種の好奇心は極原的のものにて吾人の望む所は此より餘程發達したる高尚なる好奇心なり即ち再生の原理を知らん爲めに此等の實驗を爲すなり此に就て種々面白き問題あり一二

斯の如き兩形を同一種內の者にて現はせる種類多し、若し是等が直接に交接すること不能なりとするも、二樣の形式は其內一方の形式が突然變化する爲め、是によつて僅に偶然絶えず連絡有る者と云ふを得ん、而して或種類にありては、其內の一小部分のみ、各代の子孫に斯の如き一種の形式を示す者なる事は吾人の知る處なり。

斯の如き突然變化を生ずるは、必ずしも離隔のみによるにあらざる事は、互に交接自在なる一種內に於て突然變化の往々現はるゝ事あるを以て知るべきなり、然れども一種異形現はれて、其子孫は只僅に一小部分のみ原形に復するの事實は、其新形たる生物の構造に特異なる處ありて原形種と自在に交接するを阻止せらるゝによる者の如し、語を換へて是を云はゞ、孤立せる離隔の一形たる身體の構造上よりせる離隔の爲めに、種族の特徵分界線は明了となるに至り、爰に分離を生じ初め、淘汰の種々の形を伴ひて爲に種族の頗る强大なる分離を生ずるの途を開くなり。

（未完）　（田中茂穗）

實驗動物學

●實驗動物學てふ文字に就て　前號には實驗動物學の意義に就て矢津氏の詳細に論せる所あるを見る（三百九十四頁—三百九十五頁）、余固より淺學にして、加ふるに漢學の素養乏しきが故に、辯難するの資格無きやも知れざれども、余が思へる所を揭げて、大方の識者に問ふも强ち無理ならずやと信じ卑言を述べんとす、實驗の文字は如何に解釋すべきや充分に知らざれども、實の字は實際、眞實等の意にて、驗は試驗等と續けらるゝ字なり、果して然らば實驗動物學は Experimental Zoology の譯なるべき事明にして Zootomy 或は Praktikum の意義には非ざるべく、從來動物實驗或は實驗動物學と稱せる者即ち Praktikum 等の文字の譯は谷津氏も一寸附記せる如く動物實習學、或は實習動物學とするを穩當とせずやと考ふるなり、即ち習の字は復習等の文字にて知る如く、他の模範の書物に習ひて研究する譯となるなり、譯語一定の必要は近時人々の唱ふる所なるが故に、蛇足

断定を為さゞる様注意すべき事なり、以下記述せんとする處はギューリック氏の論文にして、稍や難解の點あれども、説明を補ひて譯述を試むべし。

夫れ生物進化の素因に關する議論を見るに、頗る困難なる事實に逢着す、そは他にあらず、一術語に對し、種々の學者各其見る處の意義を異にし、時に甚しきは同一學者にても時により、其意義を異にせる事あればなり、夫れ離隔とは何の意義を有するにや、淘汰とは如何、四圍の情況とは如何、將た又進化とは何の意ぞや。

離隔に就て種々の見解

ダーウィンの著書を見るに、氏の離隔と稱するは、生物群の外圍を為せる素因、例へば山川、河海等の地理的障害に依つて、一生物群と他の生物群とは互に自由に交接するを阻止する事を常に指せる者の如し、然れども其後の學者は其意義を擴張して、單に地理的障害に限らず何にても、自由に異種の相互に交接するを阻止する者あれば是を離隔と稱するに至れり、例へば敎授コーフォイド氏が千九百七年三月二十七日發行の雜誌「サイエンス」に擧げたる者は、或場所に於て前述ぶるが如き廣義に說けり、然れども其論文の最後の文章に於て、月見草に必ず現出するドフリース氏の所謂初等種に就て述べて、次で、「離隔は初等種の起源に與る處無く、又初等種の連續する事に與る事無し」と云へる所は、大に狹義に「離隔」てふ文字を解せる者の如し、ドフリース氏が「初等種は其原種たる種類と自在に交尾するも、是等初等種は依然として、原種と異なる者なり」と主張する處に於て、ド氏は離隔に就て何の云ふ處も無し、拙著（譯者曰拙者或は余と稱するはギューリック氏の事なり以下倣之）「種族より、或は住居よりせる進化」の五頁、六十九頁乃至七十頁、百五十五頁乃至百五十六頁に於て、余は陸產貝の或種類の示せる突然變化に就て特に讀者の注意を乞へり、而して是等の者は同一樹木に住みながら、新生の者と舊來の種類との間に全く離隔の行はれつゝあるが如きを見るなり、是等雌雄同體の貝を見るに、或者は右卷にして、或者は左卷なれば、到底是等兩者は互に交接するを得ざるが如き構造を呈せるなり、然るに布哇島にありては、

此の斷案にして眞なりとせばラビドセラの移動方法を說明するに充分なる事實を知り得たるものと云ふを得べし以上記せる諸種の實驗に徵して予の得たる結論は次の如し。

Labidocera aestiva の雌は弱き光に對して陽性なるのみならず強き陰性走地性を有するが故に夜間は海面に出動し強き光に對して陰性なるが故に日出と共に漸次深所に下降す雄は雌に對して陽性向化性を有するがために之に伴ひて運動するものなり（完）（大島正滿譯）

進化論、遺傳及び趨異學

●遺傳現象の比喩の解

二百三十七號二百六十五頁に出したる者は最後の字誤植にて意不通となれり、最後の regeneration は generation とせざるべからず、今試に拙譯を次に掲ぐべし、

今暫く最近の例を取りて考へんに、饅頭屋が或貴重なる甘酒の種を持ちて旨き饅頭を焙くとせん、此の商人は數多の饅頭を焙かんとて多量の甘酒を使用すべし、然れども、其商人怜悧ならんには、甘酒の原料の一部を殘し、巧なる方法を以て是を變化せしめずして貯蓄し、以て次回に饅頭を焙く時に供ふるなるべし、實に自然は饅頭屋にして、身體は饅頭と匹敵し、甘酒は生殖質にして、每回饅頭を焙く仕事は即ち子々孫々の代る〲生るゝ事に譬ふべし　（田中茂穗）

●生物の種類の進化に當つて離隔及び淘汰の作用

生物の進化及び變遷するに當つては離隔作用與て力ありとは、ワグネル、バイスアン、ローマネス、ギユーリック、チョルダン、其他諸氏の唱ふる所なり、殊にギユーリック氏が千九百五年に出版したる進化論は徹頭徹尾離隔作用を以て生物の變遷を說ける者にして、從來這般の事に就て其實際を擧ぐるに苦みしに、氏は主として布哇の陸產貝に就て豐富なる實證を擧げたり、離隔も亦進化の一原因なるべきも、是のみを以て進化の凡てを說明し盡す事を得ざるべし、殊に進化を說明せんとするに當つては、思考の範圍に入れる事多きが故に、輕卒なる

十四燭光に代ふるに百燭光を以てせるに結果は全く前者と異なり雌に於ては俄に大速力を以て光源と反對の側に遁逃せり試に光を水面に致せば動物體は容器の下底に沈み下部より光を送れば忽ち表面に遁走せるを以て雌は弱き光に對しては陽性を呈し强き光には陰性を呈する事明となれり然れども雄に於ては光の强弱は向光性に變化を與へず何れに於ても常に微弱なる陰性を呈す。

以上の觀察によりラビドセラが晝間は海底にひそみ夜間表面に游動する理を推定するを得べし即ち强き光に對しては陰性なるが故に曉に至れば漸次深所に下降し弱き光に對しては陽性なるが上に陰性走地性を有するがために夜間は表面に浮游するものなり。

右は單に雌にのみ用ひ得べきを雄は光及び重力に對して殆ど無感應なるを以て其日々の移動は他の源因によりて起るものなるべし

水中の物質に對する反應

容器の表面に於て光に近き部分に浮游するものゝ中には雌雄共に存する事既說の如し器中に多くのラビドセラを放つ時は一部は前記の如く表面に集合すれども他に又水中に散亂する一群あるを見るべし之等を悉く除去して驗すれば表面に浮動せるものは殆ど全く雌にして他は悉く雄なるを知れり故に天然の狀態に於ては雄は常に表面に浮べる雌群を去りて稍々深所に散亂せんとする性質を有するものなれども雌によりて牽引せられ其中の一部は表面の雌群中に混入するものなるべし予は之を以て雌の燐光に歸せんとせしも此の種の雌は毫も光を發せざる事を確め得たるを以て雄は他の源因によりて誘致せらるゝものなるべきを疑はず次に考究せるは嗅感にして長さ二仙突の硝子管に海水を充たし管口は綿を以て充塞せるものを濾過紙にて包み之を五疋の雄を放てる硝子器に投入せるに三十分間に十回之に衝突したるのみにて他に何等特異なる作用を表はさゞりしに反し次に小管中に雌を封じて投入せるに衝突回數十六回となり且つ管の周圍を旋回し奇異なる所作をなせり此の際管内は外部より透見し得ざる後被覆せるを以て雄は雌の發する一種の臭氣若くは分泌物によりて誘致せらるゝものなるを信じて疑はず。

するを以て晝間は海水中に陽性向光性を變せしむる他の源因ありて相共に作用を以て正しき晝夜の移動法を完成せしむるものなるべし故に予は次に雌の向光性は變化せしめ得るものなりや否やを驗せんがために種々の實驗を行へり Loeb 氏に從へば Femora longicornis に於ては溫度の下降は陰性向光性を變じて陽性とならしめ尙又陽性のものは益々其性質を强めしめ溫度を上昇せしむれば陽性を變じて陰性となし且つ又從來陰性を呈せしものは益々其度を增すものなりと記されたれども予はラピドセラに於ては溫度の變化は向光性に何等の影響を及ぼさゞるものなる事を確め得たると同時に又比重の變化も同樣の結果を呈する事を知れり。

次に又試みたるは機械的作用の向光性に及ぼす影響にして陽性なりし雌を二時間餘りピペットを以て取り扱ひしに漸く陰性に變せしも海水中にて如何に振盪するも如上の結果を生せず且つ又雄に於てはピペットにより明に陰性を呈せし事實により或る特殊の機械的刺激は向光性を變化せしめ晝間の下降運動を起さしむる一因たるを確め得たるもかゝる衝動は晝夜の分界に限つて起り得べきものなりと信ずる能はざるを以て未だ以て下降運動の眞因なりと速斷する事能はず故に次に驗せるは光の强弱並に其連續せる場合の影響にして以下述ぶるが如き重要なる結果に到達せり。

グルーム及びレーブ二氏の實驗に從へば浮游せる龜の手の幼虫は朝は陽性向光性を有すれども連續して光に露出せるため正午に近けば陰性に變化し日沒後は又陽性に復歸すとラピドセラの雌雄各五尾をとりて同樣の試驗を施せるも何等の結果を生せず連續して日光に露出せしむるも毫も向光性を左右し能はざる事を確め得たり之に反して光の强弱の差は多大の影響を及ぼせり即ち十四燭光の電燈を雌を放ちたる硝子器より十仙米突の距離に保ちたるに動物體は悉く光の射入する側に集まり且つ又光を上下せしむるに從ひ動物體も上下に移動するを見たり明礬飽和溶液を用ひて熱線を吸收せしめたるも同樣の結果を得たるを以て以上は全く光線の作用なる事を確め得たり。

を垂平に移動せしむる事により雄を前後に運動せしむる事を得べし但し上下に電燈を動かせしも動物に何等の影響を與へざる事を發見したるを以て光は重力よりも一層僅の作用を及ぼすものなる事を知るを得たり。

雌に就て同樣の實驗を施せるに前後十回の試驗に於て悉く光源に對する室中に集合し強き陽性向光性を表はせり。

以上の結果を尙精しく調査するために即ち前號に記載せるが如き十仙米突毎に目盛りを施せる細き硝子管に五十仙米突迄海水を充たし之に五疋の雌を放てり先づ之を日光に晒らしたるに其各は表面に於て窓に近き側に群集せり次に此の硝子管の外部を不透明なる紙を以て覆ひ上方より漸次下方に及ぼせしに動物は之と共に下方に移動し其被覆を除去する迄同一の點に止まりて表面に赴かず即ち陽性向光性は陰性光地性より強度なる事を示したるが管を全く包みて暗黑となす時は初めて陰性光地性を回復し全部上方に昇騰するを見たり、

次に又前同樣の硝子管に同數の雌を放ち下底の五仙米突を殘して他は悉く外部を包みたるに前記の如く其各は下方の明るき部分に止まれり玆に於て先づ上方の五仙米突の被覆を除きて上層を明るくなせしも動物の位置に何等の影響を及ぼさず上下の間に二十仙米突の暗所を殘すに到りて初めて其中の四尺は上層に登り尙十仙米突の被覆を除きて漸く殘る一疋は上昇せり之によりて思考せば上層明るきも下層の明所との間に暗所ある時は之を越えて上昇する事能はざるものゝ如し。

以上の結果により雄は光に對して僅に陰性なるに反し雌は強き陽性を呈する事を知り得たると同時に此の事實によりて多少晝夜の移動を説明するを得べし即ち雄の微弱なる陰性向光性は其陰性走地性を打ち消す事能はず雌に於ては陽性向光性を有するために晝間は海の表面に浮游するものなるべし。

然れども又雌の陽性向光性に對しては多少の疑問なき能はず何となれば實驗室に於て一定の容器中に放置する時は晝夜に關せず水面に浮游し毫も移動をなさゞれども自然の狀態に於ては晝は海底に下降し夜間は表面に浮游

は十二個皺褶を有し灰色に黒緑色の細黠を有するを以て之れを形容すれば先づ霜降地と稱すべきか他のものゝ內小なるものにありては背面暗褐色をなし只だ大なるものより色の赤味かゝれるを以て異なりとす數匹中の一は雌虫にして尾の後部數個の凸隆せるものあるを見たり該虫は他のものよりは身體も太く肥え肉附宜しく運動亦不活發にてありき。

該動物は前肢後肢共發達充分ならず故に陸上にては腹面を擦りて步行す前肢は四指を有し後肢は五趾を有す、肛門は縱裂す。　（入江彌太郎）

●種々の刺激に對する橈脚類の反應並びに其晝夜に從つて行ふ移動に及ぼす影響　承前

光に對する反應

光は又重力の如く一定の方向より作用し晝夜に從つて強弱の度を異にするを以て橈脚類の運動に對して何等かの影響を及ぼすべき一のファクトルなるべきを信じて疑はず即ち試みにラビドセラ族を海水を充たしたる硝子器に放ちて窓の側に置く時は其多數は光線の射入する窓の方向に群集して陽性向光性を呈するを見るべし尙精細に其反應を驗するために次に揭ぐるが如き實驗を行へり。

海水を充たしたる硝子器にラビドセラの雄若干を放ち容器の一方より光を以て輝せしに俄に器中の各部に散亂するを目擊したるを以て尙精しく此の作用を驗するために次の如き裝置を施せり即ち方形の硝子器の中央部に插入自在なる垂直の隔壁を設け其前面より十四燭光の電燈を以て之を輝らす樣になし先つ隔壁を除きて容器に試驗動物を放ち十分間光に晒らしたる後前記の隔壁を插入し其前後の室に散在せし動物の數を調査せり數回之を反覆して得たる結果は次表の如し

實驗の回數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	總計
光に對する室中の數	5	4	4	6	4	3	6	4	5	5	46
光に反せる室中の數	5	6	6	4	6	7	4	6	5	5	54

即ち多數の雄は光に對して僅に陰性を呈するを知り得たるのみにして陽性向光性に關しては其有無は確言する事能はず往々失敗に終る事なきにしもあらざれども電燈

『之れは此の地方にてはサンセウドジョウと呼稱し子供のカンの蟲の薬に使用せらるゝものにして此の地の富士山と云ふ山の谷間の澤に産出す只今は産卵期なるを以て余宅にても數尾を得たるものなり』云々。

と依て余は大に喜び採集の意勃然として發起し直ちに案内を求めて同山に至り澤に下り採集に從事し親しく該動物を發見するを得たり實に喜ばしさ言はん方なく手の舞ひ足の踏む處を知らざるの慨ありき。

偖て該動物は晝間は岩石等の陰に居り夜に至れば出でゝ小蟲類を捕獲し食餌とするものなれども余の同地に至り採集に從事したるときは日中なるにも拘はらず二三出遊せるを見たり之れ或は産卵の時機に到達したる爲めならんか余は夕景まで之れか捕獲に從事したるに大小六匹と該動物の卵嚢二個とを得たり夫れより余は所用を了し名殘りは實に堪へずなれども已むを得ず同地を去り歸途に上り知己某の家に一泊し翌日未明發足漸く歸校し直ちに觀察を果しホルマリン液を以て浸漬したり。

觀　察

第一、該蟲の棲息地觀察

該動物の捿息繁殖する富士山と稱する山は餘り高地と云ふべからざれども深山にして岩石突出し頗るの幽地なり而して其の西北方は凡百の草木繁茂し日光の透射不充分にして晝猶暗きの慨あり其の岩石の間又は溪間は常に冷水湧出し夏季に入るに從ひ特に凛烈たる冷水を湧出すと云ふ其の東南方は余り多くの草木なく暖地にして夏季に至れば冷水湧出す然り而して該虫の棲息所及産出所は該冷水の湧出する處に多く産す晝間は水中或は水氣ある草の中に住するを常とすれども寒氣に至れば山に登り多くは岸石の間又は木の葉等の下に棲居し春期温暖を催すに從ひ澤に下り水溜り或は水氣多き處に産卵し孵化せしむ余の同地に至りしは該動物産卵の好時期にてありき。

第二、該虫の形態觀察略

今該動物につき觀察せる事項の概略を記すれば左の如し該動物に於ける身體の長短大小等に就きては種々あるべしと雖ども余の捕獲したるものにして大なるは長サ一六センチメートル強にして其の體色背面は暗褐黒色腹面に

ん何といふ獸でせうと怒鳴り居るに動物學者の端呉に生れつきしが災難と欺される覺悟にて見たり成程珍らしきものなり大さ猫位の Prosimiae にて顔は畫にて見たる Lemur なり歸りて調べ見たるに Lemuridae の Nycticebus tardigradus, L. の記載よく之に符合せり柔き毛灰色にて厚く眼の縁より背正中を亘りて黒褐色の條あり耳小さく尾は殆ど見えず拇指は勿論他の四指に對せり一見その夜獸たるを知るべきは皿大の眼としきりに燈光を避くる風あるとにて明なり虫を食すといふことも飼主の言と一致す擧動は緩漫にしてクマムシの夫を想はしむたゞ本邦にて獲たることゝそが畫なりしことゝが甚奇怪なるより再びゆきて問ひ試みしも到底實を吐かしむるを得ざりき本邦に類なしと揚言せるを見れば瓜哇邊より持來れるものなるを想像し得べし嘗て仙臺にて品井沼の工事中發見せる大ゐもりなりとて長さ五尺と三尺許なる Monitor 二疋觀世物に出でたるを余の兄見たることあり皆この流儀ならんか兎に角思はざる所にて珍らしきものを見たれば披露す

（大島廣）

●サンセウドジョウの採集及び觀察

緒言

余は是より茨城縣西茨城郡大池田村字富士山（フジヤマ）と稱する山の澤に産するサンセウドジョウにつきて採集且つ觀察せる事項を記述し以て斯學者の參考に資せんと欲す然れども余の觀察たる日子の足らざる點より極めて杜撰にして取るに足らざるが如しと雖茨城縣なる大池田村に斯の動物の産出するを世に紹介するを得るは余の大に喜ばしき事共なり然りと雖も學者は既に已に此地に該動物の産するあるを知了し居るやは計り難しと雖ども余は茨城縣西茨城郡に生れ茨城縣に奉職し居りながら今回を以て嚆矢とするを以て學者の嗤笑をも顧みず大袈裟にも玆に紹介旁其の概略を記述し置くことになしたり之を諒せよ

採集の動機及實行

余は春季休業に際し所用あり單獨同地方に至り同地有名なる酒造家森氏宅に休憩す偶々同氏宅に該動物の乾燥したる新しきもの二三匹を見る玆に於て余は直ちに該動物につき其の所在を質問せしに曰く

結果を Smithsonian Misc. coll., I. (1907) に掲載せり初め種々の度に氣嚢を膨脹せしめ此を固定する法を取り呼吸の仕方により種々氣嚢擴大の度を異にする關係を調べ更に進んで氣嚢に就きての一般の事柄其位置併に隔膜との關係を述べたり、氏の唱ふる處によれば氣嚢の呼吸機關としての必要は從來信ぜられし如く重大なるにあらずと又曰く氣嚢は重量を増加する事なくして胸部の容積を大にし且つ其内部にある諸器官殊に心臟の運動を容易ならしむる爲めに漸々淘汰せられ發達し來れる器官なるべしと、氣嚢内空虚は自から積極的に作用を行ふ器官にあらず只中空である事が即ち必要なる點にして其形の如きは少しく利害の關する處にあらず不對稱的に分布せるも全く内臟間の空處對稱的ならざるによる氣嚢が肺に通ずるは系統的發生に基因するものにして僅かに氣管内の空氣を更新するに與かりて力あるの外大なる關係なしと言ふ。

（吉田貞雄）

比較生理學

●カメレヲンの視覺　カメレヲンは近き物體を明視する事極めて確かにして十五センチ（五寸位）を隔つる處に居る極めて小さき昆蟲をも明視し此を確實に捕捉する事實に驚く程なり而してかゝる視覺の確實なるは一に黄斑の特殊の働に基因するものにしてカメレヲンの黄斑は人類のそれに酷似すと言ふ次にカメレヲンの視界は人類のそれに比して極めて狹隘なるにも係はらず眼球突出し且眼筋の發達能く自由に眼球を運動せしめ視界の狹き缺を補ふものなり又此動物は瞳孔の形を變化し得ると言ふ、

（吉田貞雄）

生態學

●「變化(ヘンゲ)動物」　去る九月二十一日夜本郷根津權現の祭禮にて表題の如き觀世物あり本年七月八日午後四時頃埼玉縣川越町大師堂床下にて生捕りたる奇獸手は人間で足は猿の如く顔は梟の樣で誰あつて名を知れるなし皆さ

とはあまり知られ居ない。此昆虫では先づ或抵抗力の强き卵殼又はコリオンがあつて、其中に羊膜とセローサとが發達する、之れはエクダイチックな發達である。孵化した後幼虫が蛹となり、それが出芽によつて成體を作る、即ちメタゼ子シスである。次に引續き成體が受精せぬ卵で出來るが、最後の者は受精した卵から出る。即ちヘテロゼ子シスである。兎に角複雜な生代環を分解して、之れを組立つる種々の部分とすることは、今後の發生學的研究の一大目的としなければならぬ。（川村多實二譯）

分類學

●日本及其附近の兩棲爬蟲類　Stejneger, Leonhard 氏は日本朝鮮滿洲及露領沿岸にて得たる爬蟲類及兩棲類につき詳細なる記載をなし昨年發刊の Bulletin of U.S. National Museum No.58 にて之を公にしたり其著紙數數百頁三十五枚の圖版と四百餘の挿圖あり記する處五十種の兩棲類中十三種は有尾類にして三十七種は無尾類其中更に十七種は Rana 屬に屬するものなり百〇三種の爬蟲類中二十九は蜥蜴類にして六十一は蛇類に屬し十三は龜類なり、蛇類の中七種の海蛇を含めり、著者は又命名には力を用ひ從來のものにして變化せられしもの少からず、本邦ヘルペトロヂーの研究に志すものは勿論一般動物學者にも好參考書なるべし。（吉田貞雄）

●エヂプト附近の兩棲類及爬蟲類　Werner 氏はエヂプト附近にて得たるもの及從來同地方産と知られたるものにつき百餘頁の記載をなし四枚の圖版を附し昨年末此を公にしたり納むる處の種數九十一種の爬蟲類と三十二種の兩棲類となり爬蟲類中には一種の鰐七種の魚類三十九種の蜥蜴類三種のカメレヲン四十種の蛇類を含めり此著書には分類のみならず生活方法營養生殖、體色の變化につき記述せり前著と共に好參考書なり。

（吉田貞雄）

形態學

●鳩の氣囊　氣囊の作用を一層明かにせんが爲めに B. Müller は鳩の氣囊系につき形態的研究をなし其

き卵を出す個體に在ると云ふ可く、此二つは夫々代環の最前と最後の時期である。從て單性生殖作用は兩者の間に介在する時期の特徴なのである。斯様にメタゼ子シスの方では二次的に入るものが無性生殖で、ヘテロゼ子シスの方では單性生殖なのである。フォンベアのピードゼ子シスと云ふのは幼虫の産卵するのを云つたのであるが、若し曩きに定義を與へた通りの幼虫の代りに、未成熟な時期又は未成熟な個體を入れ替へたらば、ピードゼ子シスは常にヘテロゼ子シスに伴ふことを知るのである。

エクダイチックな生代環と云ふのは、幼虫でない或未成熟な時期が、成熟前に放棄せられ又は脱却せらるゝ或構造を作り、又未成熟な時期が随分長く保たれ閉ぢ込められた場合の代環を指すのである、胎生動物即ち兒が親の體内で發達する場合と、親の體の内外は兎も角、强い卵殼の内に發達する場合とは此例である。此二つの場合で、胚が閉ぢられた所で發達すること、從て胚が動かぬといふことに於て、其狀況が相一致して居る。又兩者に於て特別の胎膜又は胚膜が機械的保護呼吸排泄の爲めに作られる。かくして、胎生の脊椎動物でも、卵生の昆虫類でも、羊膜とセローサとが作られるのである。胎生と云ひ卵生と云ふのも單に母體の性質で、胚の性質ではない。胎膜の生成を導くものは斯う云ふ事情でなく、閉ぢ込められた腔中に生長するとである。之れが不連續性な發生だと云ふ譯は、胚の時に生ずる羊膜、セローサ又は尿膜の如き一時的の器官が、産出さるゝ時には脱離して、少しも成體を作るに與らないからである。其メタゼ子シスと異なる點は、脱却された部分が第二の個體となることなく、又其構造も胚よりは簡單であるから、少しも有性生殖を挿んで居ない事と、運動營養の爲めの諸器官を作る活潑な幼虫がなくて、主に保護呼吸及び排泄に對しての特別の器官を作る胚がある事である。

以上述べ來つた代環の中或者は随分複雜ではあるが、此等が種々の組合せとなつて入り交ると一層面倒となる。複雜な生代環はヂザイミツト、蜷蟲、二期吸蟲でよく知れて居るが、丁度此麼複雜な一列が昆虫類で見られるこ

で、生代環中に取込められた二次的の作用であるからである。之れはクラウスが云ひ始めて更にブルックスが作り上げた議論なる彼のメタゼネシス的な水母の發生で、水螅は二次的に長坐をする様になつた幼虫だと云ふ説とよく符合する。何れのメタゼネチックな代環でも、代環の先頭は卵細胞であつて、最後は再び卵によつて生殖をする個體である。

メタゼネシスはこんな工合で間接不連續性の發生から由來したものである。此間接不連續性な發生は、卵から成體に行く進路が直線でなく屈曲した線を示して居る場合で、其線の角は幼虫の時期に當るのである。今若し幼虫が全體として成體に移り行くことを止め、出芽により成體を作るならば、發生は其點で不連續性となり、他の個體が加はり、發生に一つの切れ目を生じて、玆にメタゼ子シスは成り立つたのである。今日發生學上に知られたる所で見ると、實際間接連續性發生から、メタゼ子シス的な不連續性發生に移り行く順序が完全に並べられるのである。

ヘテロゼ子シスは第二類の不連續性代環である。吾々は、二つ又は二つ以上の引續いた個體から成り立つた代環で、其個體の或者は受精しない卵によつて單性生殖を爲し、他の者は受精した卵によつてする時にかく名づけるのである。かく有性生殖の二形が交番することはあるが、メタゼ子シスの時の様に有性と無性とが交番することはない。少くとも二個の生殖をやる個體が續かなければ眞のヘテロゼ子シスではない。フランツアユーバーが證した様に、蜜蜂の女王は通常先づ受精した職蜂の卵を産み、次に受精しない雄蜂の卵を産み、次に再び受精した職蜂の卵を産むが、之れは通常女王丈けが産卵して職蜂ほせぬから、生殖は一つの個體によりて爲されて居る、從て眞のヘテロゼ子シスではない。

ヘテロゼ子シスは二期的吸蟲類、輪蟲類及び種々の甲殼類昆蟲類に其好例を見得る。ヘテロゼネシスには連續せる體質的個體の間に斷れ目があるから不連續性の發生である。其代環の始は、アンフィゴニーが原始的である點から、受精した卵に在りとす可きで、其終は受精さる可

少完全な變態を有する昆虫類の中で、匍匐する幼虫が沈静な蛹となり、次で蛹の內胚葉の諸點から成體の器官が出來、其他蛹の凡ての組織は組織分解（ヒストリシス）によつて分解し、食細胞（ファゴサイト）に飲み込まれる。夫故に蠅蛾蜂の成體は蛹とは全く異つた個體、即ち一群の芽が接着して無性的に作られた個體なのである。これは水母が水螅から生ずると同様、全く眞のメタゼ子シスである。更に進んで、ヴォルテレツキが此程環虫類のトロコフォア幼虫に就てした研究は、成體が單に幼虫の前端と後端から生じて、幼虫の中央の複雜な大部分は成體の器官とならずに死し、終には棄てられるのであることを示して居る。即玆に眞のメタゼ子シスが環虫類にも存するので、成體は幼虫の出芽によつて作られる。併し斯かる例だの其他之れに類した例をメタゼ子シスであると認めるに至つたのは餘程後のことであつた。

實際發生の中に徑路の斷れ目があつて、幼虫の體中或部分は後の體内に含まるゝに至らぬ場合には、吾々は何時も幼蟲を以て、無性的に其後の者を作る所の第一個體と見做してよいのである。種々の生代環は芽と幼蟲の大さの比例に就て程度の一列を示すが、決して何處にも二つの程度の間に明瞭な境を附け得る處はない。從て後に生ずる個體が、始めの個體の小部から表はれやうが、大部分から出やうが、事實上の差はないのである。此事はメタゼネシスが幾何程普遍なことであるか、如何に除外例が少ないか、又如何に生代環が一般に考へられるよりも複雜であるかを示すものである。

幼蟲といふと、吾々は成體と習性を異にし、自動的な未熟な時代を指すのである、而して幼蟲に二種を區別することが出來る。尙間接連續性の發生に見る一層簡單な種類があつて、幼蟲の體の各部分は後の構造に移り行き、且無性生殖は起らない。又不連續性生代環には幼虫の或器官が成體の構造を作るのに少しも加はらないで、從て無性生殖の起る様な、二次的なメタゼネシス的の幼蟲もある。此等の事其他を綜合して考へると、無性生殖は常に生物の未熟と伴つて居ると見える、何故かと云ふと、無性生殖は卵細胞によつて生殖する時代の前に來るもの

出芽するヒドラ類と卵を發達する水母の例、蘚苔蟲類被嚢類海綿類の芽と卵との續く事其他、個體の區別が全く明白なる場合である。併し個體の明確に區別せらるゝ狀況から、徐々に一個體以上は見出し難いがメタゼ子シスが尙存すると云ふ位の狀況に移り行く場合がある。或腔腸動物に於ては、此徑路が多少變じてヘッケルの用ひた他の一術語に從へばヒポゼ子チックとなる。水母が早くより水螅から縊斷しないで、何時迄も其儘に附着し、終には生殖器になつて仕舞ふ。併し此ヒポゼ子シスは唯曰はゞ不明瞭なメタゼ子シスである　次に管水母に於ては個體が相互に分離することがない、之れが此動物の複雜な構造の系統發生的の意味に關して議論を惹起した所以である。是等はメタゼ子シスが或程度迄二次的に壓制せられた好例である。

併し個體の分離は甚だ明了でないこともあるからといつても、卵に由てする生殖と交番して出芽又は分體がある場合には、メタゼ子シスのあることを否定することは出來ぬ。之れは最も大切な標準である。棘皮動物の幼虫の或部分から成體が芽として生じ、或種ではヨハ子ースミユラーが永い以前に發見した樣に、幼いヒトデが早くから幼虫と離れ、幼虫は暫時の間獨立の生存を續ける樣なこともある。此場合には幼虫が第一の個體で、其れが出芽によつて第二の個體を作るのであることと曰ふ迄もない。之れから紐蟲の場合には唯一歩である。紐蟲ではピリヂウム幼虫の外胚葉の四ッの特別な點からして成體の體が出來る。此等の點は幼虫の體に比べると極少部分に過ぎない。而して此場合に幼虫は胚を作つた後迄も生存することがないけれども、兎に角幼虫は出芽によつて第二の個體を作るべき第一個體である。

以上の諸例がメタゼ子シスの場合であることを認めるに躊躇する人はあるまい。併しベアードが云つた樣に、一般にはメタゼ子シスだと考へられて居ない他の澤山な變つた例の場合にも、同樣な結論が云はれるのである。胚を作る間に死滅して獨立の生活を續けない棘皮動物の幼虫も亦メタゼ子シスの一例である。何故かと云ふと、此例と前に述べたるものとは唯一歩相距るのみである。多

は卵から後の總ての時期が成體の狀況と酷似して居て、一直線の路から少しも外れぬ場合であるが、今日迄知られて居る生物の中に此通簡單な生涯を有するものあるか否か疑はしい。皆とは行かないにしても、多くの場合に、連續性生代環は**間接的**である。是れは或若い時代が成體に達する直接の路から外れるので、屈曲した線で表はされるものである。斯う云ふ風の發生は極屢々目擊する所で、最も著しくは幼虫の發達不完全な場合に見られる。連續性な生代環の特徵は、卵細胞に依つてのみ生殖が行はるゝ事と、特に若い時期の諸部分が其儘完全に後の時期の各部分に移り行く事である。

是れに反して、**不連續性**な發生と云ふのは、發生の途中に或切れ目のある生代環を包括するので、此發生中には、代環は二つ或は夫以上の個體より成るか、或は若い時期に發達する器官は成體の構造には加はらない。此場合の中の若干は從來一括して世代交番と呼ばれて居る。併し此には二つの異つた狀況即ち第一異つた種類の生殖法の續くことゝ、第二異つた種類の體質的個體が續くことゝの二つを結合して、或程度迄之れを混同せらるゝに至つた。此第二の狀況は所謂多形現象であるが、第一の者と別に主要な關係はなくてもよい。何故かと云ふと、異つた生殖法が續いて居て毫も多形の現象でないことがある。

生殖時期とのみ結合した多形現象も同樣である。多形現象は實に諸種の生殖法とは全く異つて、又時としては全く獨立した狀況である。從て不連續性發生の議論とくつ附ける必要もないのである。

不連續性の生代環に三種を區別することが出來る。メタゼ子チック、ヘテロゼ子チック、並びにエクタイチック、之れである。

吾々はメタゼ子シスなる語をヘッケルの用ひた原意義の通り、有性無性の兩生殖法が交番して、二つ又は二つ以上の個體から成り立つて居る生代環に用ひ、從て又此語をかう云ふ風な交番の凡ての種類に適用するから、メタゼ子シスは一般に考へらるゝよりも、ずつとありふれた現象であることが解る。直ぐ思ひ浮ぶものは、誰も知る

先きに相接着した二染色體が分離する。之れが今日知られて居る染色質減少の問題の解説である。此二價の對になつて居るものが分離することは、其不染色質のスピンドルに於ての位置より結果するのであるが、其前に見る接合なることは、單に此分離が起るよりは、一層深い意味のものでなければならぬ。二つの相對應したものが永く引續いて密に接着することは、恰も原生動物が二個相接合するが如くに、眞の接合作用の性質を有つたものでなければならぬ、從て又受精作用の最も主要なる一部分であると見る可きものである。接合子は相互に或感化を與へ、且多分物質の交換をも行ふに相違ない。此作用はモーパーが纖毛蟲類の接合から論及した結果の様に、接合子の若返りを惹起すのかも知れぬ、—尤も近頃此結論に對しては種々議論もあるが——何故かと云ふと、此接合に因つて染色體が新たに次の生長期のエナージーとして出る活動力を得る樣である。否寧に新生長のエナージーが此方法に依つて起るのみでなく、排泄の完全な能力が恢復せらるゝかも知れぬ。夫故に之れが前章に述べた生殖細胞が中毒を防護する三方法以外の一方法と成り得るのである。

次に眞の體質代環或は寧ろ全き意味で云ふ生代環に移つて、玆に次の樣な問題がある。第一、後生動物では單一の卵細胞によりて行はるゝ生殖法は他の孰れよりも原始的であること、第二、雌雄の分れて居る狀態は雌雄同體のものより一層原始的であること、但し此雌雄同體といふのは性が缺損して居ることでなく、二つの性が一つの個體に合して居る場合である。第三、卵にとつては受精する方が原始的であること。此等問題は予が既に他の論文(Analysis of Racial Descent in Animals, N. Y. 1906.)に於て基礎を作つたので、諸種の生殖法と生代環との關係は、該論文に於て本論よりも詳しく述べて置いた。

卵から最後の成熟期に到る迄の間の代環は、連續性（コンチヌアス）なこともあり、又不連續性（ヂスコンチヌアス）のこともある。

連續性だと云ふのは、完全に一個體の内に在る生代環で、凡ての時期が多少同樣な狀況である場合である。此中最も簡單な見易い形はといへば、直接生代環である。之れ

は二次的な中胚葉と云つても可い層があつて、其細胞は或特別な組織に配置せらるゝ事は前二層よりも後れるが、系統發生の上からは前二層と同じ古さのものである。此生殖層から、第一に定まつた生殖細胞が出來、第二には一次的の生殖細胞又は體質細胞よりも後れて分離し定まる所の細胞が出來るが、第二のものは始め生殖細胞を保護し又は營養する作用を爲し、其中若干は後に至つて益特殊な體質的作用を行ふ樣になるのである。だからして、先づ劃せらるゝ區別が一次的生殖細胞と一次的體質細胞との間に在つて、次ぎに劃せらるゝ區別は既に定まつた生殖細胞と、後れて生ずる二代目の體質細胞との間に在るのである。

かくの如く眞の生殖細胞と眞の體質細胞との間に多少中間の性質を有する一群の細胞の在ることは、生殖細胞と體質細胞との區別が、一般に想像せらるゝ程大でない事を思はしめるのであるが、更に生殖細胞が體質細胞と相一致する點もあり、主なる新陳代謝作用が同樣である事を知ると、一層之れが確認せらるゝのである。生殖細胞が化學的に物質を出しては體に深い影響を及ぼすことは、既に知られて居ると共に、他方に於て、生殖細胞が體から受ける刺激に感應しないと云ふ道理がない。生殖細胞が體質的となる例が發生の凡ての場合に見られるといふ簡單な事實は、取りも直さず此等諸種の細胞の間に、毫も相聯ぬることの出來ぬ樣な懸隔がない事を示すものである。

今生殖代環の詳論に入るのは其所でないであらう。唯單に卵細胞の徑路即ちオボジエネシスは、精子細胞の徑路即ちスペルマトヂエネシスと本質に於て相平行するもので、從て一方の中の或特別な時代を他方の中の或特別な時代と比較し得るものであることを述べて置かう。此點に於て近來の盛んな研究がヘンキング及びオスカーヘルトキヒの云ひ出した結論を確かめて居る。各生殖代環にある特別の方法で、體質代環と生殖代環との間の區別となる點は或時期、即ち第一卵母細胞又は第一精子母細胞の時期に、相對應した染色體が密に接着する事である。而して此接合に次で起る二回の分裂の一つの中で、

其原始的な位置では、多少分散して存するもので、之れは或場合には自動的の運動に因て然ることもある。此生殖細胞が分散して存することは、恐らく多くの高等な部類に於ても同様で、分散して居ないものは、生殖素の成熟する個體が、或特殊な生殖腺又は生殖巢中に生殖細胞を含有して居る場合なのである。腔腸動物より高等な動物で大きな體腔のないものでは、此等生殖巢は小さな嚢であつて、唯眞の生殖細胞と前述の種々な保姆の樣な細胞とより成つて居る。之れより一層高等な動物では、一層大きな分業が生殖細胞の間に行はれて、生殖細胞と其保姆細胞との二ッ許でなく、體腔壁細胞並びに之から生じた種々のものに分れて居る。之れは一般に生殖細胞に對してゴノシール說を適用したのである。此說はハッチエック、ベルグ及び特にエドワードマイヤ!より起つたもので、高等な動物の體腔嚢を下等な動物の生殖巢に比較するのであるが、此說は形態學上の假說の中でも明快で且一般に通ずるもの、多分正しき說であらう。尠くとも今日之れを打消すべき反證が無いのである。

今此麼事を玆に述べる理由は、多細胞動物の體中に三種の細胞を其起源よりして區別し得る事を云はんが爲めである。三種類と云ふのは、定まつた生殖細胞即ち全生殖代環を通ずるもの、眞の體質細胞即ち早くより生殖代環から分離したもの、及び稍其中間に位する細胞、即ち始めは生殖代環の道を踏んで來るが、後には完全な個體を作る力を失つて、保姆細胞體腔壁の細胞或は此より生ずるもにの成り行く一群である。つまり通常云ふ所の體質細胞には、眞の體質細胞の外に、生殖體質兩細胞の中間の性質を有する細胞が含まるゝのである。

此考を進めて行くと、以前のハックスレーやコワレブスキーのジャーミナルレーヤー說を覆す—寧ろ變化せしめる—ことゝなる。此說は後生動物の個體發生の中に、二つの原始的な細胞層即ち內外兩胚葉を生じ、凡て外胚葉は外胚葉に、內胚葉は內胚葉に相同なものであると云ふ說である。併し此說は生殖細胞を度外視した嫌があるから少しく訂正して次の如くにする必要がある。凡て後生動物は二枚の一次的體質層を作るが、此外に尙生殖層或

ば消失したるものは外列の鱗なりとするの外なかるべし。

以上の事實は實に面白き考へに導く即ち初め述べたる外列鱗が最後迄殘ると曰ふ考へとは正反對に外側列が最優者たるの考へを起さしむるものなり、然れども余は未だこの形より尚ほ少なき鱗を有する形迄連續する完全なる實例を有せず、何れ特に本事に關してのみ論ずるの機會あるべしと信ずるが故にこの際は只一つの異様の變化狀態として附記し置くに止めむ。（未完）

内外彙報

一般動物學

●生殖生代環及び生物學上の單位（承前）

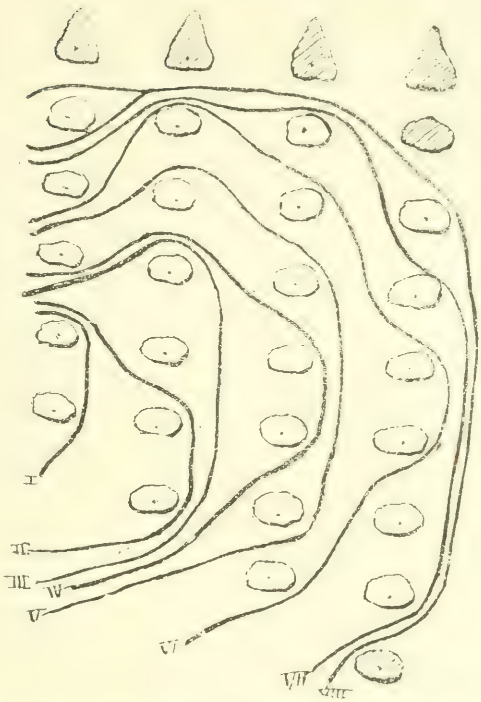
B. 後生動物の生代環

茲に生理學者が正しく興味を持つて考覈する所の面白い問題が有る。即ち生代環の解釋である。但し今直ぐ本題に立入つて論ずるよりは、寧ろ生殖代環（ジャーミナルサイクル）と體質代環（ソマチックサイクル）の關係の方面から本題に近づいた方が得策である。現今吾々が不充分乍ら諸現象に關して知る所を以てすると、大凡の見當が先づ次の所論の如くである。

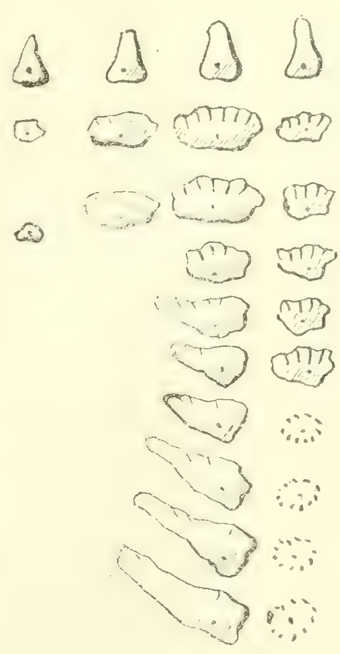
成熟した卵は新個體の始をなすもので、生殖細胞と體質細胞との分岐點は卵の分割の初期に在るのである。次で次第に數を增す細胞の中に分業が起り、所謂分化が見られる。併し生殖代環の凡ての細胞が皆無効な生殖細胞となり受精の要素となるのではない、此所にも亦分業が起つて、或生殖細胞は或意味に於て其發達を沮止せられ、成熟の狀態に達しない。此發達を沮止せられた細胞は、先づ其兄弟分の生殖細胞の機械的保護物となり、又營養分ともなるので、睾丸にあるサルトーリ氏細胞、卵巢にある濾胞細胞營養細胞又は卵黄形成細胞の如きものである。此等の細胞には動物によつて大に差違があつて、各生殖巢は各其中の或種類を含んで居る、生理的に此等の細胞を以て、食物に對する競爭に於て他の生殖細胞に打負かされたものと見做すことも出來る。元來生殖細胞は、

るは有利のことにして、最もよく發達したる最上及最下の二鱗を殘す迄中央部に於て鱗の退化を來たす、即ち *Primnoinae* 亞科中最も多く鱗片を有するものは外列に於て十二乃至十三個なり、而してこの數は向軸側退化と伴なひ遂に一ポリプにして只四個の鱗片を有する形に終る。

今これ等の退化の進行の略圖を上ぐれば

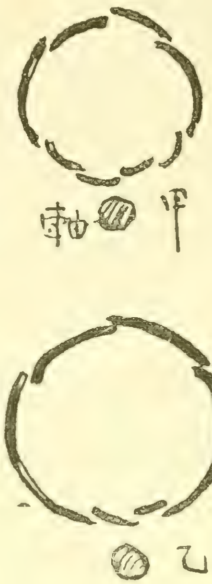


以上の略圖は已に簡單に辯じ置きしが如く最外列が最優勢にして最後迄殘るものと考へたる場合なりと雖も余はこれと正反對の考へを起さしむる一つの例證を有す、即ち外側列は外列よりも却て良く發達し外列の下半部は著しく退化を起しをることなり、略圖にて示せば左の如し。



上圖點にて示したる外列の下半は或は消失しをり或は甚だ小なる形に於て存在す、この場合に於て外列は以上の如く小形なるか或は大形(外側列下半を外列と見做し)なりとしても、斯の如く大形なる外側列鱗が或は存在し或は退化し居ると曰ふことは考へられざる事にして、且つ外列の小なる鱗が時に二三個孤立して存在するを見れ

と考へられたりと雖も、この事實はこれと正反對の考へを起さしむ、即ち背軸鱗と背軸側鱗と何れが勝ち何れが敗れるかなり、但しこの事は一般體鱗と重大なる關係あるを以て後頁に於て論ずる所あるべし。



兎に角外或は外側鱗の何れかゞ殘り益々大きくなりて尚ほ殘る所の內鱗を被ひ其の互に向軸側に於て相觸るゝに至りて後者は漸く消失す、而して外方の一對の大形の鱗(頰鱗)は相癒合し完全なる環狀を作るこれを頰環と云ふ。

以下の體鱗

體緣鱗以下全體の體鱗は前者と多少異なりたる變化を蒙る、第一に曰ふ可きことは

向軸側の鱗片の退化

なりとす、己に戊二に述べたる如くポリプは收縮に際し幹皮部に屈着するか或は僅か其の方向に屈曲するの性を有す、この性質は其の屈側に於て鱗片の縮小退化を促がすものと考へらる、而してこの向軸側退化に二種あり、一つは鱗片の退化と共に其の鱗片の隣りのものが發達し來りて其の裸出部を被ひ皮部を表はすことなし、而して其の結果として全體の鱗列次第に不判明になるものにして、他は時に多少隣りの鱗片が大きくなりて裸出部を覆ふことありと雖も完全ならず、皮部裸出し、而かも殘餘の鱗片明かに列を保存するものこれなり、甲は *Thouarellinae* に於て乙は *Primnoinae, Pirmnoellinae* に於て見る所の變化なり。

縦列中に起る鱗片の退化

已に述べたる如くポリプは幹皮に屈着する性質を有す(二つの亞科に於て)、即ちポリプの中央部に於て屈伸自在の局所を必要とするを以て、又フルスロイスの曰ふ所によれば數多き小鱗を有し體全體に於て屈曲するよりも鱗片の少なく其の代り大形にして屈曲の局所を少なくす

存在すべき所に存在せず、要するに此の場合に於ては唇鱗は外唇鱗の著しき發達の結果として却て退化を來せるものなり、(頂端に於ける鱗片の退化)。

唇鱗は發達したる形に於ては三角形をなし、往々其の核心と頂點とを結び付くる突起あり、これを龍骨と名づく。

體緣鱗 (外唇 Circumoperculum)

已に基形の性質を擧けたる時に述べしが如く、八個の鱗縱列は隔膜上にある(これ Proprimnoa の最も著しき性質なり)を以て觸手とは交互にある理由なり、この各列の第二(上より)鱗は特にこれを體緣鱗としてあらわす。その動きやすく結合して外唇を形作することは上に述べたるが如しと雖も、又他方面の發達として互に相よりかたく結合して口邊の保護を完全にす、而して其の變化に二種を區別し得べし。

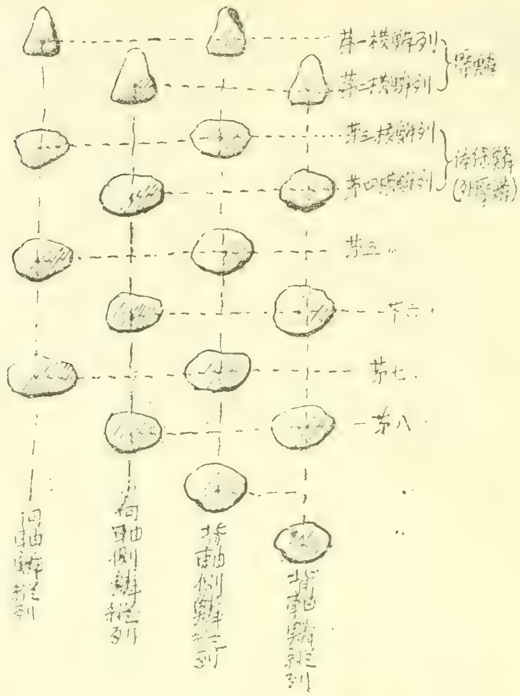
a) Thouarellinae の場合

この亞科に於ては各二横列の體緣鱗は交互の高さにあるか又は變則の順序にありと雖も其の數大凡八個なり、時に四個迄減ずることありとして知らる、而して何れの方向の鱗が退化したるものなるか未だ記載せられたることなきを以て明かならず(余の手許にこの種の標本なし)然れども大方第三列に於て起るものなるが如し(方向未知(不定?)の體緣鱗の退化)、上述の如くこの體緣鱗が變則の順序に並びたる時は其の結合極めて堅固なり、又第二の變化は

b) Primnoinae

に起る變化なり、勿論其の內下級のものにては八個の外唇鱗高低相交互すと雖も向軸及向軸側鱗最も早く縮小す、これこの亞科に於てはポリプの幹皮部に屈着する性質最も著しければなり、然るに背軸側鱗著しく發達し來るを以て向軸側鱗は直ちにこれが爲めに　はれ遂に最も早く消失するに至る、即ち左圖に示すが如し(內側緣鱗の退化)。

而して余の實驗したる斯の如き場合に於ては、背軸鱗は常に背軸側鱗よりも稍小なり、抑も在來はより外方にある鱗片が其の內方の鱗片を覆ひ段々と消失させるもの



合することゝ、鱗片の互に癒合することゝ、
鱗片動きやすくなることゝ一
退化……鱗片の小さくなることゝ、鱗片の消失することゝ、鱗列の不明となることゝ、[illegible]

今より左に各鱗の變化に付て述べん

厴　Operculum.

體鱗各八縱列の最上鱗はポリプ收縮に際して互に相集まりて錐狀をなす、これを厴と曰ふ、而して鱗の排列の狀態尙ほ以上記せし基形に近き形に於ては、第一横列の鱗片は第二横列のそれよりも內方に疊まると雖も基形を遠かりたる或る形即ち背軸側が著しく向軸側よりも發達したる場合に於ては背軸側のものは其の內方の鱗片を覆ふ、要するに大凡の場合に於ては其の次に來る鱗横列即ち第三第四横列鱗が互に相疊まると同樣の順序に於てたゝまる。

然るに二ッの屬 *Thouarella*, *Primnoella* に於ては第三第四横列の鱗片即ち體緣鱗が著しく其の長さを增し且つポリプ收縮に際して恰かも厴鱗の如く收斂する性質を有す、此の如き場合にこの體緣鱗を厴に對して外厴と曰ふ、余の實驗せる所によれば *Thouarella* 屬の或る種に於て厴鱗は其の大さ〇、〇三ミメ（普通體鱗は〇、三五―〇、四ミメあるに反し）に縮小し只外厴鱗の內面に附着し又は

互する八個の隔膜及び腔腸中に懸垂する食道管を有することは極めて平凡なる事實なり、然れども本科に於てポリプの腹背の方向が常に一定する事は稍面白き事實なりとす、前項略圖V及びVIIの場合に外觀上凸側は明かに背側と稱せられ得又稱せられ來りたるものなりと雖もポリプ體內部の構造を見れば全たくこれと反對なり、即ち八個の隔壁上にある筋肉丘及び食道の內部にある纖毛溝(Siphonoglyph)は外方に向ひ、二個の異なりたる隔膜絲は內方に存在す、斯の如くなるが故に混同を免れんが爲めにポリプの腹側即ち外見上の背側を背軸側(Abaxial side)他側を向軸側(adaxial side)と呼ぶ。

四　ポリプ體の鱗板

ポリプ體は口盤及觸手の口側を除きて壁中鱗片を藏す、然れども觸手は他の科の種類と異なり口盤の保護をなすことなく却て胴壁によりて保護せらるゝが故に只極めて不著明の骨片を有す、而して殆んど記載を價せず。

ポリプの體鱗片の排列は覆瓦狀にして各鱗の外端は上方に向ふ、一つの亞科に於ては鱗片の數夥多にして排列も亦一定の規則を認めずと雖も、其の他に於ては實に興味ある種々の狀態を示す、而して此等の基礎形即ちフルスロイスの所謂 *Proprimnoa* に於ける鱗片の排列及び性質は左の如し。

鱗片橫に楕圓形にして薄く且つ其の表面に著明なる彫刻なし」八個の隔壁上に八個の縱列に並び其の相隣れる鱗片は交互の高さにあり」故に一橫列に於ては只四個の鱗あり」各縱列の最上鱗即ち第一及び第二橫列の鱗(凡て八鱗)は縱に楕圓形乃至は三角形をなし且つ口盤より多少突出してポリプ收縮の際に口盤及觸手を保護す」ポリプは枝上斜めに立つと雖も收縮の際皮部に密着することなし」向軸側の鱗は背軸側の鱗片よりも餘り小なることなきも稍數に於て劣る。

今右の基形を以て各形を説明する前に各部の名稱を記載する必要あり(次頁第三圖參照)

右の基形は變化を受く變化とは左の意味なり

發達……鱗片の大きくなること、鱗片互に堅く結

戊 ポリプ Polyp.

一 ポリプ體の排列

ポリプは本科に於ては皆同形にして其の排置は輪生、對生、交互不對生又は稀に不規則なり、對生及び交互不對生の場合に於てはポリプは大抵は分枝面に存在し、側面には幹又は枝の皮部(Bark, Rinde)裸出するものなり。

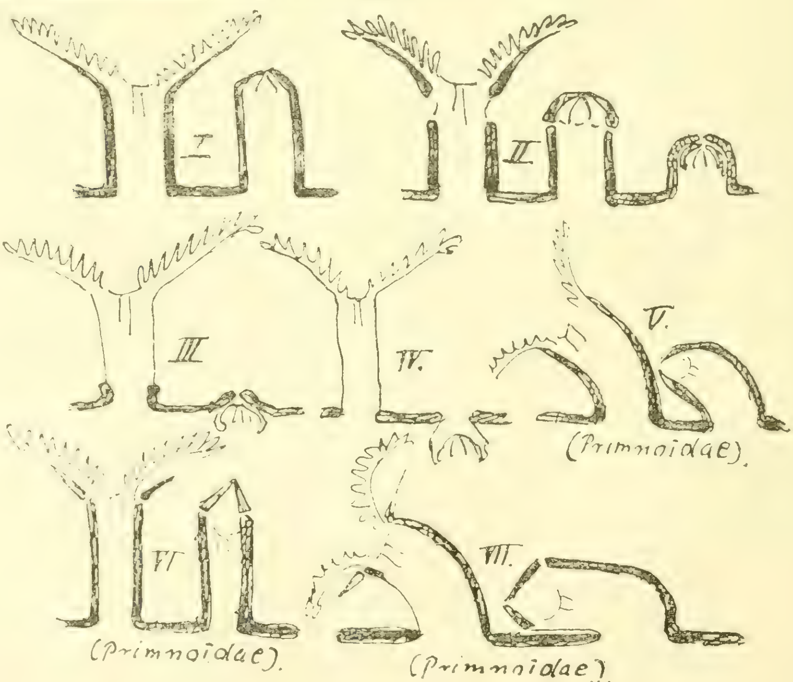
二 ポリプの體の形狀

本科に屬する種類は大凡小形のポリプを有す、其の長さ〇、六—三、〇ミメを普通とすれども又稀に十二ミメに達するものあり。

ポリプ體は他科の或る種類に於て見る如く其の體壁中骨片を藏す、而して刺激に對して皮部中に引き込むことなし只直立の儘なるか又は皮部に屈着すこれ只本科に於て見るポリプ自衛の方法なり、今他科と本科の場合を比較すれば左の如し。

IヨリIV　他科のポリプの收縮の方法

VヨリVII　プリムノイデーの收縮の方法



三 ポリプ體の構造

八射珊瑚のポリプが八個の羽狀中空の觸手、これと交

上述の如く二叉狀分枝は直ちに羽狀分枝を以て說明することを得るものにして、片羽狀分枝はまた二叉狀分枝を以て說明することを得るものなり、これ前圖によりて明かに了解することを得るものなり。

凡そ上述の分枝に際しては小枝の生ずるは必らず最上小枝と幹頂との間にあり且つ多くは一平面に限られ居るものなりと雖も時に或は最上枝以下に生ずることあり、この際多くは其の面一定せざるが故に初め作られたる規則正しき分枝が甚だしき變形をなすものなり、斯の如き小枝は特に第二次短枝(Secundäre Kurzzweige)と云ふ。

丁　共有肉　Coenenchyma.

一　軸皮　Axenepithel.

この軸皮なるものはフォン、コッホの說によれば群體軸の形成者にして且つ其の全面を被ふ細胞層なり、然れどもスツーダ派の說によれば若し此の細胞層が實際存在するものとしても急激に成長する軸によりて無理に押擴げられたる内皮層(Entoderm)なり、此等の說は何れ他日紹介する機會あるべしと信ず。

二　中層　Mesogloea

軸皮及表皮の間に充實する殆んど寒天樣の層にして所謂共有肉の大部分を占むるものなり。

三　内層管　Entodermal Canal.

中層中を走る管にして内皮層の壁を有す、而して二種を區別し得べし、一つは四個或は八個或は大なる幹部に於ては數多の縱走する主管にして他はこれ等主管を或はポリプ腔と主管とを結合し或は中層中に網狀に走る細管なり、此等の管によりて群體中の各ポリプ體は互に營養を融通するを以て又た營養管(Nutritive Canals)とも曰ふ。

四　骨片　Sclerits.

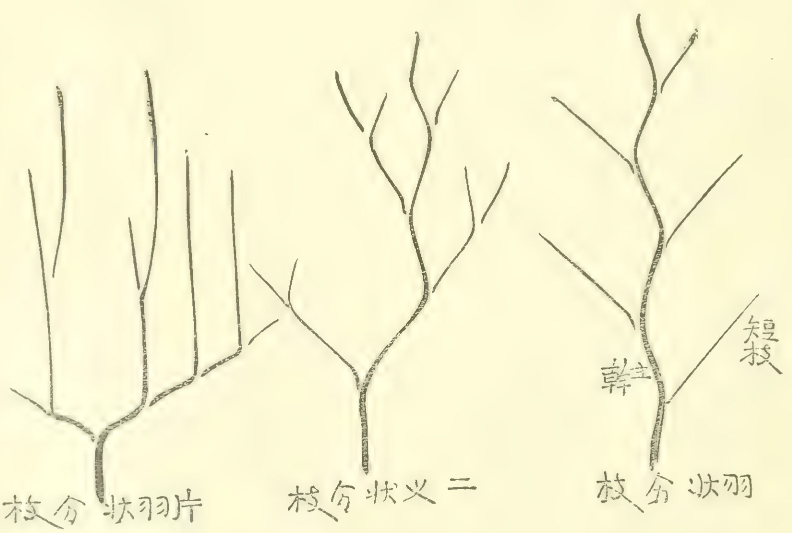
前項の營養主管は中層中多少中方に偏在するものにして其の外方には骨片あり、骨片は其の生成の初めは金米糖狀なりと雖も成長するに從て鱗狀となり、互に覆瓦狀に相重なるか又は疊石狀に相接す、又或る種類に於てはこの表面疊石狀骨片の内部、縱走主管の隔壁中、金米糖狀骨片を藏することあり、これを内伏星狀骨片と曰ふ。

角質節を有することなく單形なり、軸の中央部は多少白色を帶び其の周圍に角質及び石灰質の薄膜が同軸的に重なり合ふ、故に若し石灰質が角質に優れば褐白色をなし、角質石灰質に優れば殆んど黑色にして弱綠紫色金屬光澤を呈すれども其の中間に於ては强金色眞珠光澤を發す。

軸及び底部の境は多くの場合に於ては判然たるものなれども若し軸中石灰質を含むこと多く且つ成長したる標本に於ては往々不明なることあり、此の場合に於ては軸の底部に近き部に於ては粗白色にして全たく金屬光澤なし。

丙　分枝　Branching.

一二の屬を除くの外皆分枝す、而して其の法式に數種あり羽狀、二叉狀及び片羽狀分枝是れなり、この三種の法式中羽狀分枝は最も始原的のものと考へらる、然れども多くの場合に於ては一幹が一枝を發する毎に多少反對の方向に屈曲するものにして精確に論ずるときは此の羽狀及び二叉狀分枝の間に判然たる區別なし、この羽狀分枝は只一つの對立羽狀の場合を除きて他は皆交互羽狀なりとす、而して其の小枝は多くは一定の長さ以上に生長せず、故にこれを短枝（Kurzzweig）と曰ふ。



の際は只舊式の但し了解しやすきものを擧げん。

甲　スツーダー式分類

Alcyonaria
- Alcyonacea (ウミトサカ)
- Gorgonacea
  - Scleraxonia (珊瑚、磯花)
  - Holaxonia (金ヤギ、木賊珊瑚)
- Pennatulacea (海鰓、海柳)

乙　フォン、コッホ式分類

Alcyonaria
- Alcyonacea
- Gorgonacea = Axifera
  - Alcyonacea ss.
  - Pseudaxonia
- Pennatulacea

上記の分類中にて甲の Scleraxonia と Holaxonia とはそれぐ乙の Pseudaxonia と axifera とに等しきものにして、原と後類の軸の成因に付て二氏各々説を異にするが故にかく別々の名稱を以て呼ぶものなり。

Gorgonacea 中に記載されたる科は左の如し。

Scleraxonia

1. Briareidae (サンゴモドキ)
2. Suberogorgiidae
3. Melitodidae (イソバナ)
4. Coralliidae (赤珊　)

Holaxonia

5. Chrysogorgiidae (金ヤギ)
6. Isidae (木賊珊瑚)
7. Primnoidae (ウミヒバ、アワセバナ)
8. Acanthogorgiidae
9. Muriceidae
10. Plexauridae
11. Gorgonidae (ウミウチワ)
12. Gorgonellidae

二　Family Primnoidae M.Edw.

一般解剖

甲　底部　Base.

群體が以て岩石等に附着する部分にして多く盤状をなすと雖も稀に根狀をなす、而して常に乳白色且つ密にして只僅かに動物質を含有す、其の中央凸起部に群體軸を荷ふ。

乙　群體軸　Colonial axis.

群體軸は本科に於てはトクサヽンゴ類に於て見る如く

動物學雜誌　第二百四十號
明治四十一年十月十五日發行

●Gorgonacea の一科 Primnoidae に付て

理學士　木下熊雄

本科の動物は我が日本に於ては六七十尋より千數百尋迄の深海に産する所謂「ウミグサ」の種類にして一般諸君の目にふるゝこと極めて稀なりと雖も、往々乾燥して白色美麗の飾物として保存せらるることあり、故に寫眞版により成るべく自然の有樣を御覽に入るべし。

八射珊瑚全般に關して左記の事柄は多少重要なるものなれば記憶し置かれんことを乞ふ。

一、八射珊瑚類中には丁度「イソギンチヤク」の如く群體を作らざる單獨のものもあること。

二、群體の形成は發芽法により、發芽は常に共有肉に起るものと見做さるゝこと。

三、八射珊瑚は下級のものより段々高級のものに行くに從て芝狀より樹狀にうつること。

四、樹狀になりたるものゝ中にて高級のものにては共有肉中に群體軸(Colonial axis)形成せらる、但しこれに二種あり。

五、第一の型は共有肉中の骨片が集合し角質(イソバナ)又は石灰質(珠珊瑚)によりて結合せらるるものにして、

六、第二の型は石灰質及び角質の同軸的相重なりたるものなり、而して其の成因に付て二說あり。

七、フォン、コッホは發生の當初外物に附着したる面即ち足盤後ちの所謂軸皮(Axenepithel)が體外に分泌したるものなりと云ひ、

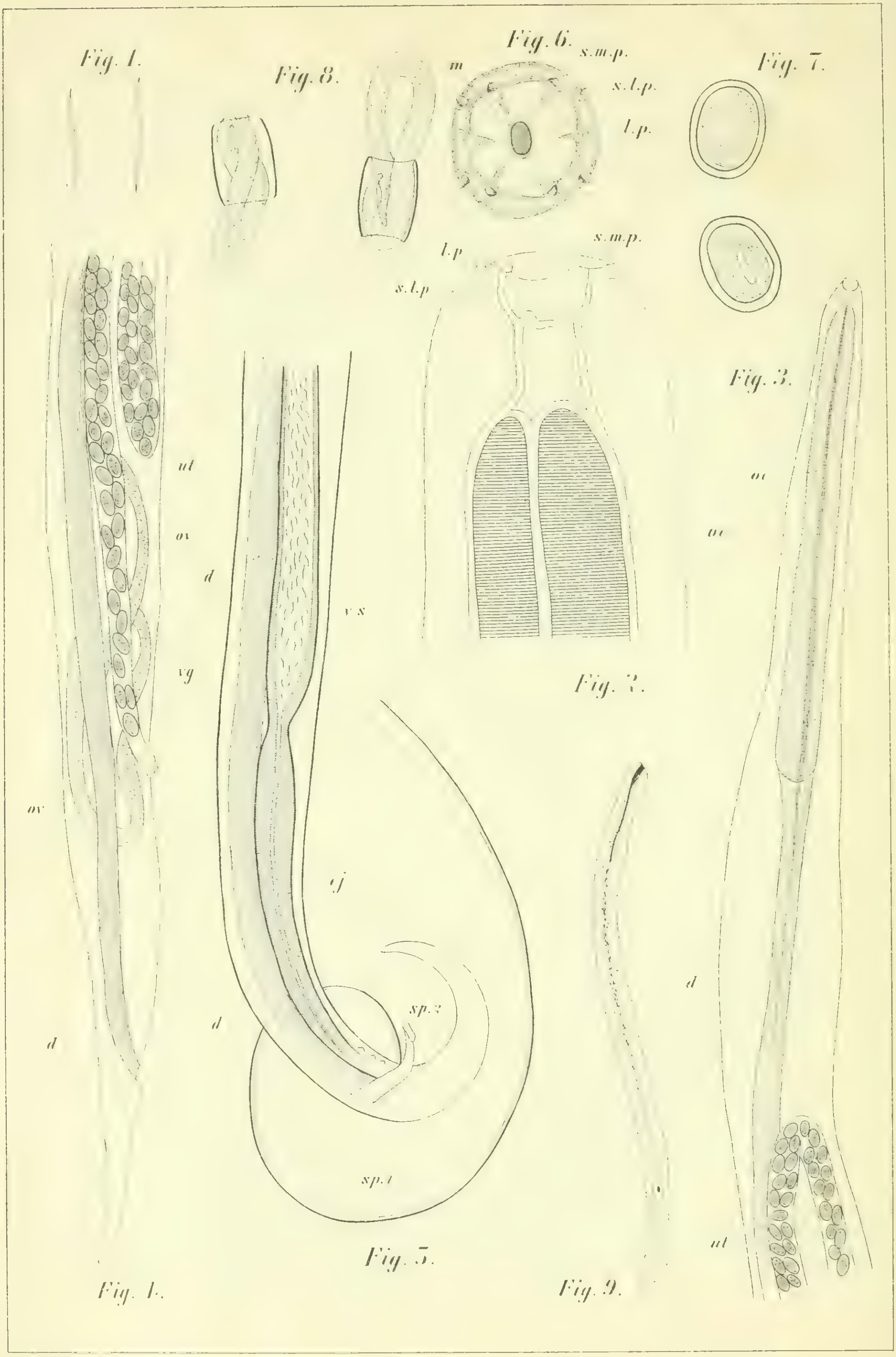
八、ケリケル、スツーダーは磯花、珊瑚の場合と根本的異なりたるものにあらずと曰ふ。

九、要するに前說は發生に據り後說は解剖を基礎とす、前說は一般學者によりて贊成せられ居ると雖も後說何となく眞なるが如し。

八射珊瑚の分類は種々學者によりて異なると雖も、此



THEODOR SCHWANN
Dec. 7, 1810—Jan. 11, 1882.


Fig. 1.
Fig. 8.
Fig. 6.
m
s.m.p.
s.l.p.
l.p.
Fig. 7.
s.m.p.
l.p
s.l.p
Fig. 3.
ut
ov
d
v.s
vg
ov
ov
ov
Fig. 2.
ej
d
sp.2
d
d
sp.1
ut
Fig. 5.
Fig. 4.
Fig. 9.

東京神田小柴印行

學にフエローとして主として趨異遺傳の現象を研究し「趨異研究の材料」「メンデルの遺傳譯」等の書にて諸君の知らるゝウイリヤム、ベーツソン（William Buteson）は此度同大學の生物學の講座に就きたり此講座は過去五年間無名の寄附者にて成り立ち居りしものなり本年四十八歳にて充分のエナジーを有する人なれば今後の活動大に見るべきものあらん。

●ラモニカハール　スペインのマドリッド大學の敎授ラモニカハール（Ramony Cajal）は神經學の大家にて同學を今日の地歩にまで進めしめしに於て少なからざる功勞あるよりスペインの朋友より金メダルを同敎授の自宅にて進呈したりと蓋し公の祝賀會を同敎授固辭せしによると。

會報

退會

水附源藏

轉居

東京小石川區指ヶ谷町五十番地　大森英夫
德島縣立德島中學校　竹原啓吉
北海道札幌東北大學植物學敎室　柴田桂太

正誤　第二〇卷第二三七號一七頁上段右より五行の四十五は四十の誤

●**豊田鐵藏君逝**　君明治二十六年理科大學簡易科（二部）を卒業の後ち大ひに感ずるところありて陸軍士官學校に入り夫れより砲工學校を經て遂に陸軍大學を卒業す時恰も日露兵を交ゆるに至り師團參謀として滿洲の野に連戰殊勳あり少佐に累進す本年一月新嘉坡駐在を命せられ同地滯在中風土病に罹りて起たず行年三十五歲有爲の士をして空しく他界の人となす實に痛惜の至りに堪へず。

●**キンケード教授**　北海道を旅行し其より九州に日を暮されたるキンケード教授の爲めに七月十三日の夕柳橋の柳光亭にて佐々木博士、桑名、三宅、明石等の諸氏送別會を開き學術上の談話及び種々の餘興ありたる由其より同教授は三崎臨海實驗所に數日を暮し富士山へ登り七月二十九日の出帆ミネソタ號にてシャトルに向け出帆せり聞く所によれば同教授の送り出せし日本の寄生虫は盛に米國の東部ボストン地方のハンノキケムシの幼虫を撲滅し居る由。

●**オットー、ビューチリー**　ハイデルベルグの教授にて早く千八百七十年時代にて細胞學の研究に從事し受精の現象を明にし次で細胞體の泡狀構成の說を完成し續で結晶の研究に移り今猶孜々として生物界の秘密の探究に餘念なき老將ヲットー、ビューチリー(Otto Bütschli)は本年五月三日に六十四回の誕生日を迎へたり。

●**ライヂヒ逝く**　フランツ、ライヂヒ (Franz Leydig) は一八二一五月二十一日にローテンブルクに生れウルツブルグチュービンゲン、ボン諸大學の動物及び比較解剖の教授として科學的に動物學が進歩し來りし當時に於て比較解剖比較組織發生分類分布等凡ての方面にわたりて研究し動物學の今日あらしめたるは此教授の熱心大に力ありと云ふべし本年四月十三日ローテンブルッにて永眠す玆に哀悼の意を表す。

●**セーリガー**　ロストックに動物學の教授たりしヲストワルド、セーリガー(Ostwald Seeliger) はコケムシ、ホヤの解剖發生及びウニの實驗的發生學の論文の著者として有名なるが數月前五十歲にて死去せり。

●**ベーッソン**　一八八五年以來英國ケンブリッチ大

Co. New York.（八圓）

發生、形態學醫學等を專攻せんとする學生の爲めに此等の學問の準備として與ふる教科書にて普通使用する組織より廣き意味にて有脊無椎動物にわたり電氣器發光器等までも詳述す五〇八頁

(7) Mitchel, Miss E. G., '07.—Mosquito Life. G. P. Putnm's Sons.

著者及びドクトル・チュプレーの實驗に基づきたる册子にして二八一頁五四圖十版を添ふ半通俗的の書なれど中に分類飼養法等は蚊研究に從事せる人々に有益なるべし。

松村松年——新式昆虫標本全書、警醒社書店（東京銀座尾張町二丁目十五）（一圓二十五錢）

「著者が二十年間歐洲、アフリカ、印度、メレー、支那、臺灣及び本邦にありて實驗したる事實に目今歐米に刊行せられたる著書を參考として編纂したるものにて普通坊間に販賣する著書と大に其趣きを異にせるを確信する」に反かず內容豐富にして一四九頁の小册子なれども昆虫採集、研究、標本、製造、飼養法を詳述して適當なる方法を教示し本邦昆虫學界に裨益する事漠大なるは茲に贅言を要せざるべし特に有益と感せらるは採集各論標本、製作各論、研究各論にて各目に分ち丁寧に說明しあり。

（谷津直秀）

動物學者動靜

●七月中三崎臨海實驗所景況　例之如く本年も暑中休暇に入りて臨海實驗所の活動時代となり六月下旬よりボツ／＼來塲者ありて七月中旬より出張されたる飯塚助教授指導の下に學生諸氏は表面採集底曳き燈光採集其他一般の實驗に從事され其他特別問題としては木下學士のゴルゴニヤの發生三年級大島廣氏の發光器研究の材料として數十尾のカラスザメを漁獲され同中澤毅一氏はアミ類を採集され尙ほ十四日より米國ワシントン州立大學テー、キンケイト氏來塲數日間滯在されたり月末には飯島教授の來塲ありたれば八月に入りては更に一層の活動を見るべし。

に分つ1.生物の物質2.新陳代謝3.器官の働き4,心理學、C生態學、D分類學、E地理分布、F古生物及び系統發生、―故にモルガンの蛙の發生(原書よりソルガーの獨逸譯遙に勝れり)よりも廣き事を含み動物學に入らんとする有益なる指導者なるや疑ひを入れず。

(3) Fischel, A., '08.—Untersuchungen über vitale Färbung an Süsswassertieren insbesondere bei Cladoceren. Werner Kleinhardt. Leipzig.

(二圓五十錢)

先にキモリの子ウニの卵生きたるまゝ染色して顆粒の性質及び動物に就て面白き結果を得し著者は今度淡水動物ミヂンコ、ケンミヂンコ、クルマムシ等ノ生活染色の結果を記し一冊となせり枝角類の研究或は此染色法に興味を有せらるゝ方に有益なるべし。

(4) Tigerstedt, R., '08.—Handbuch der physiologischen Methodik. Gustav Fock Leipzig. (第一巻三圓七十五錢、第二巻三圓)

チヲレが三十年前生理學研究法を著せし以來種々の方法發見せらるゝにも係らず一冊として纏まりたるものなし此書は即ち此缺を補へるものにて近來動物と生理學と漸々癒合するの傾あり動物學上重要なる問題を研究するに生理學の方法に依らざるべからざる塲合益增加し來るなり故に本書の如きは動物學者間にも非常の必要を感ずるや言を俟たず三卷よりなり各部專門家の手に成る第一卷には一般の研究法次には原生生物及び無脊椎動物の研究法生理化學の生理學にの應用次に榮養第二卷は血液循環呼吸筋肉生理第三卷には神經生理

(5) Jordan, D. S., '07.—Fishes. Henry Holt New York

(十二圓)

スタンフヲード大學總長ジョーダンの著にて先年出版されたる Guide to the Study of Fishes なる二冊ものゝ内の學術的ならざる部分のみを摘出して一冊となせしもの七八九頁六七三圖十八色刷版あり記事通俗にて魚類の習性等著書の文學的の筆にて愉快に記載しあり。

(6) Dhalgren, U. and Kepner, W. A., '08.—Text. Book of the Principle of Animal Histology. Macmillan

新着紹介

●東京帝國大學理科大學紀要　動物に關する二論文七月中に出版せられたり(發賣所丸善書店)

木下熊雄——日本のプリムノイデー(海ヒバの類)　第二十三冊第十二編(一圓二十錢)

田中茂穗——日本の稀魚(二新屬八新種)　第二十三冊第十三編(六十錢)

●東北帝國大學農科大學紀要，　六月に第三卷第一號出版せらる二論文よりなる(發賣所丸善書店及び裳華房)

松村松年——素木得一——日本のバッタ類

八田三郎——ヤツメウナギの血管系の發生

(1) Lankester, E. R., '05.—Extinct Animals, London. (四圓)

四年前ローヤル、インスチチユーションにて講演せし講義を書き改めしものにて通俗に古生物學の興味を讀者に與ふるを目的とし從て挿圖に注意し二百十八圖を入る古生物學は勿論其以外の動物學者と雖とも滅絶せる古動物に就て知識を得んと欲せらるゝ諸君は一讀を要す。

(2) Hempelmann, F., '08—Der Frosch—Werner Kleinhardt, Leipzig. (二圓四十錢)

エナのチーグラー及びライプチッヒのヲルテレック主任となりてドイツの動物圖説(monographien einheimischer Tiere)なるものを出版す其は廉價なる冊子として中央歐洲の動物の分類構造生理發生等を記述せるものにて原著に立ち返り捜索すれば中々高價の圖說等ありて一般の學生の手に入らざる故簡單にハックスレーのザリガニの如き體裁となせしものにて各部分專門家の手に成り第一として出でしは此蛙の本にて二百一頁と九十圖を入れ一の色刷版を挿む此は第一卷の事とて少し體裁を他の者と異にし廣く有脊椎動物の實驗入門として記述せしにて內容によりて全體を知るを得べし結論A形體學1.解剖及び組織(二—八二頁)、2.發生學(八三—一一〇頁)附錄—蛙の主なる寄生蟲、B生理學(一一三—一六四頁)此を四部

にてヒグラシ蟬は日出前或は日沒に定まりて鳴き他の蟬は鳴くに晴天を限るが如きは如何に　（タ、イ）

答——此問は蟬の鳴く事が日の部分及び氣象上の變化が影響する如く思はるゝが如何にも簡單には云へざるべし種によりて鳴く時の異るは事實なり然し其原因を定むる事必要なり各種に付き實驗して見れば面白き事發見せらるべしドルヘヤはキリギリスの野にて一齊に鳴く數と空氣の温度と關係あるを發見し一の公式となしたり何にしろ日出前日沒後と云ひても何か原因となるを定めざれば値少し光の強弱温度の昇降或は日に定りたる周律（リスム）の何れに支配せらるゝやを分析的に實驗せざるべからず。　（N. Y.）

●蚯蚓は其の體にて光を感ずると云ふ事なるが如何にして然るや　（タ、イ）

若——體の皮膚全體か光なる刺戟に反應するなり吾人にては物を味ふは舌なれどナマズにては體全面にて食物を見出し得るが如し　（N. Y.）

●家鷄の去勢せるもの雌に交るを以て開剖したるに睾丸左右共豌豆大より蠶豆大に成長せり之を鏡檢するに活動せる數多の精蟲ありたり然るに該鷄に配したる七羽の牝よりの二十四の卵は悉く發育せず（養鷄上の無精卵なり）如此き事あるものにや

答——此の如き事實を質問者が實驗せし故此の如き事のあるは事實なり去勢の際殘りし小部分の生殖細胞かく再生せしは面白し若し其等の卵が發生せざりし事が受精せざりしに歸因すれば輸精管に異常ありて精蟲の出づる道絕へたるによらん又或は精蟲活動し居りしも其が畸形のものなりしか或は生殖附屬腺の產物の缺乏等にてもありしかとも思はるれど第一の事眞に近きが如し　（N. Y.）

者なるが此度友人相集りて紀念の爲めに論文集を出版せりシッヅレー此書の爲めにバッチェットの傳を記し續て十七の論文あり中には他に表れずして特別に此卷の爲めに草せしあり有脊椎動物の發生及び淡水のクラゲに興味を有せらるゝ方には必要なるべし（十二圓五十錢）

質問欄

（質問に姓名及び宿所記載しあらざるものには答へず）

●魚類の側線の官能は如何なるものにや

（ゼ、タ）

答——側線器の官能に就ては古來種々の說ありて或は特別の感覺器即ち第六感覺を主るなど云ひし人もあり然るに近時パーカーが生理試驗の上確定したる所に據れば側線器は度數の少き振動を感ずる器にて丁度皮膚と高等の振動を感ずる耳の中間に位す度數少き振動とは風の起す表面の漣又は固體の物を水に投せし時に起る振動等なり解剖學上より見れば側線器と耳とは共に一の中央器（tuberculum acusticum）に至り發生上より言へば耳は變化したる側線なり故に皮膚より側線生じ側線より耳生じたりと云ふを得觸感器側線器及び耳は皆一族に屬す。

（N. Y.）

●深夜山中にて樂を奏すれば蛇が聽樂に來るといふ話あり然れば此類及び凡て聽覺器のなき動物は如何にして敵の襲來する音響などを知覺すべきか

（タ、イ）

答——文章上に於て「然れば」の前と次との關係解し難し先づ第一、深夜、山中、聽樂は省き蛇と樂音程の振動との關係を研究し見るは面白き事なり實驗せざれば證據とはならず振動の中心に向き運動すや否や又此刺戟に應ずるは日の何れの部分なるや光の強さによりての變化振動の數によりての變化等を見る事必要なり第二、蛇類には立派なる聽感器あり（外耳はなし）第三、聽感覺なき動物にては音響を振動する器にて感じ得る場合あり又全く感ぜざる場合もあり

（N. Y.）

●蟬が生殖以外にも其鳴聲が關係ある如く

ニヤン學會にて本年七月一日に一八五八年の同日ダーウキンとワラスの論文 "On the Tendency of Species to form Varieties; and on the Perpetuation of Varieties and Species by Natural Means of Selection" を讀み五十年祭を擧行する事は兼て本誌に掲載しありしが其日ダーウキン、ワラスメダルはワラス、フーカー、ヘッケル、ストラスブルガー、ワイスマン、ゴルトン、ランケスターの七人に授與せられたりと詳細は他日本誌に掲載すべし。

●**ダーウキン祭**　米國理學會にては次のボルチモアの會中一日をダーウキン祭となす由其プログラムは次の如し。

開會の辭　チヤンバーレーン
動物學上より見たる自然淘汰　プールトン
植物學上より見たる自然淘汰　コールター
外界の直接の影響　マクドゥーガル
ミューテーション　ダベンポート
遺傳に於ける單性質の働き　キヤッスル
分離原因　ジョーダン
適應　アイゲンマン
細胞學と遺傳進化の關係　ウキルソン
進化及び心理學　ホール
近時の古生物學と進化　ヲズボーン

是等の演說は一冊となして出版さるゝ故内容は他日誌上に報ずるを得べし。

●**チュルベルクの紀念論文集**　ウプラサラ大學の敎授チュルベルグの六十五歳に達せし祝賀として同大學の學生團の博物部より出版になりしものにてクヲルトーの三百四十二頁にて十題を附す卷頭に同敎授の寫眞石版を附す次にウプサラ大學の動物學一八八二より一九〇七までの歷史あり續て十五の論文を揭ぐ中にヲェーステルグレンのナマコの系統發生及び分類は面白きものならん。

●**バッヂェットの紀念論文集**　ケンブリッチのバルフオーア學生たりしジョン、サミュエル、バッチエットは嘗てポリプテルスの發生に志し獨りアフリカ内地に進入し瘴癘の氣に侵され遂に悲しき最後をとげたる動物學

ガシー此世を去れりとミルス此の話をなす毎に云ふ之れアガシーの長き旅道に上るときの暇乞の一言なりと。（谷津直秀）

●科學の研究は臣下にのみ屬すべきか

ポルチュガルのカルロス王は此世に居らせられし間科學の研究に非常の興味を有せられ漁業の必要を認めらるやポルチュガル近海の魚族の習性等を親しく研究せられ一八九六年より崩御に至るまで毎年一廻皇后の名によりて呼ばれたるヤットにて廻航せられ深さ，の測定底引き標本の保存までも監視せられたり遂に Par D. Carlos de Braganca なる簡單平民的なる名にて六卷の海洋學の書を著されたり又海のみならず陸にも注意せられ農業を視察奬勵し玉ひたり又鳥類を好みされ玉ひ王國中の鳥譜の完全なるを作らんとて既に二冊を出版せられたり是に由りても科學の研究が必ずしも臣下にのみ限らるゝに有らざるを知るべし漏れ承る所によれば此度完成になりたる皇太子殿下の宮殿中の圖書室には多くの博物學の書冊を備へ付けらるゝ由如何にも喜ばしき事なり嗚呼自然界の神秘や公平に人類に示されあるなり深殿のほとり賤か伏せ家も宇宙てふ大教場の一部に外ならず。（谷津直秀）

●蚯蚓の毒に就ての論文を讀む　成醫會月報

第三一七號（七月分）に瀨脇壽雄氏の成醫會第八百會席上の演說なりとて蚯蚓の毒に就きての論文あり「詳細なる事は追々御報告致す積」とあれば一の豫報なるべし講演者は曰く「自分の是の研究を試むる動機となりましたのは蚯蚓も蛔虫も等しく圓虫屬でありますれば蚯蚓の研究成績は蛔虫に應用せられ得るものと信じ云々」其より蚯蚓エキストラクトの動物試驗に及び結論として蚯蚓毒は痙攣を起し大量なるときは動物を死に陷らしむるなり推測すると時々臨床上蛔虫を有する小兒に痙攣を起すは蛔虫の毒素を血中に吸收されて起るものと說明せられますと考へます」の語あり瀨脇氏の圓虫屬に屬するイモムシのエキストラクトも蛔虫の毒の研究に大に裨益あるべしハブの毒でも硏究の際にはウナギを代用するも妙なるべし。（谷津直秀）

●ダーウヰン、ワラス、メタル　ロンドンのク

obolus esmarkii とせり蓋しタラ科に寄生する Myxosporidia は未だ知られたることなきを以て此を嚆矢とす。

（吉田貞雄）

動物地理學

●函根山椒魚筑波山上に棲息す　本年五月長岡博士筑波山上測候所へ登山の折彼の古歌に有名なる皆の川の水源に於て山椒魚の三寸大の幼虫（三才以上のもの）を捕獲せられて動物學教室へ寄贈せらる該虫の函根日光湯本等に於て從來採集せられしは本誌にも散見する所なるが東京に近き筑波山上に此種の棲息することは曾て聞ざる所なれば博士の篤志を感佩すると共に記して他日の考證となす尤も田子氏の日本產サンセウウヲの研究（本誌第十九卷二百四〇頁上欄）には筑波の北麓に棲みとあり何地の溪流にや皆の川とは反對の方向ならん歟。

（波江元吉）

雜録

●格言

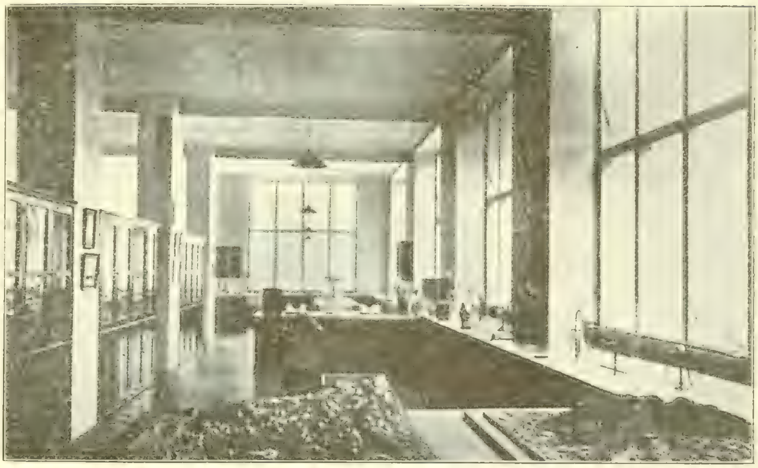
“Der Welt Kleines ist wünderbar und gross. Und aus dem Kleinen bauen sich die Welten.”—Ehrenberg

世界には些細なるものも宏大なり而して世界は些細なるものより成る。　エーレンベルク

Our nimble souls can spin an insubstantial universe,
suiting our mood, and call is possible, sooner than see
one grain with eye exact and give strict record of it.

George Eliot
the Spanish Gypsy.

●アガシーの信仰　數年前死したるミルス教授はアガシーの朋友にして門弟なり此兩人の相親密なる交は學問上にも信仰を同ふせるにより即ち兩人とも外界は皆其の中に住める神の手工なり而して神は宇宙の創造者のみならず又同時に繼續する源なりとアガシーは常に云ふ生活は內より來る(all life is from within)と或る夜西部にありしときミルス夢みて朋友と海濱に佇立すアガシー直に砂より原子を取り上げ押したる手の上に置く兩人共に熟視するに何も食物もとらずに見る〳〵增大し立派なるクラゲとなりたりアガシー曰くこれなり常に云はれずや生活は中より來ると翌朝ミルス食卓に就けば報ありア



リバプールの熱帶醫學校の實驗室

寄生蟲學

●寄生の腹足類　英領コロンビヤ沖の千五百八十尋の海中よりアルバトロス號が得たる海百合類の一種 *Ptilo crinus pinnatus* の體部に寄生する一の腹足類を發見したり其數三個ありたりと其寄生の狀態其他稍々 *Stylifer* に似たる點ありと雖卵の存在其他の點により此を新種とし *Eulima ptilocrinicola* と命名せり。（吉田貞雄）

●シビレエイより得たる條蟲　Linton 氏はシビレエイより新種の條蟲を得之れを *Calyptrobothrium minus* と名けしが吸盤は比較的大にして生活中は運動極めて活潑なり後方節片の分離したるものは自由運動し其前端を收縮し頸の如く動かす有樣ヂストマに髣似すと言ふ殊に其の前端には常に圓き小突起あり一層其の類似の度を増せりと。（吉田貞雄）

●魚に寄生する胞子蟲　James Johnstone 氏はヒラメの皮膚に寄生したる胞子蟲を發見し *Lymphocystis johnstoni* と命名したり其の嚢は無色にして不透明なるが平均〇、三二ミリ大にして肉眼にてよく識別し得べしと言ふ。

M. Woodcock 氏はタラ（*Gadus esmarkii*）に寄生する胞子蟲の胞子を研究し胞子の形狀により此を新種とし *Myxo-*

にては受精の前後に差なしと雖ともキートプテルス（環虫類）にては受精後直に比重減し分裂に伴ふて倍々減却するを見たり遠心器にて廻轉せし卵には種々の層を生すウニにては四層を成す最も重き色素の上に灰色の顆粒に富める原形質其上に核を有する透明層此を被ふて暗質の帽子ありかく岩に分れしにも係らず分裂し其中九十パーセント位は幼虫となる分裂は多くは核のある透明層のある極に初まる（クミンヂヤの卵と反す）其より第二の分裂は赤道に起る（通常の塲合には或る子午線に沿ひ起る）第三は或る子午線にて四の透明なる胚球と四の色素ある胚球となる幼虫（プルーテウス）の通常のと異らざれども一つの差は色素の分布の異常なり故に色素は卵質の重要なる部分にあらずして只卵の極性を表はすものなり。

（谷津直秀）

●原形質の調節現象　に就てグルウッチの研究によれば其結果殆んと本誌二卷九四頁に抄錄せしものと同し氏は材料としてウニの卵カヘル及キモリの卵にて此を強く遠心器にて廻し原形の層を人工的に起し其分裂法を見たるなりウニの卵にては搆造を全く變し大小の顆粒となる如くなりしにも係らず粒は依然として分裂し細胞も分裂すカヘルの卵は三層をなす最も上に透明なる卵黄のなき部分に液を以て滿たされ固定すれば綿狀をなす次に少し卵黄を有せる部分其より植物極に近き所にては卵黄の多き部分よりなる斯く變化されし卵にても通常の如く分裂して胚球となるキモリにても同樣の結果なりし故に初期の發生法のみならず細胞分裂の法も亦原形質の性質にて影響せられざるが如し分極の際にも放射線（アストラルレーン）の性質も驚くべき變化あるものなり。

（谷津直秀）

應用動物學

●リバプール熱帶醫學校　前號に記載を出たしたれは本號に其實驗室の寫眞を載することとせり。

るは面白しハイドラにて綠色のを褐色のにつぐ事及び褐色を綠色につげざるも同じ原因よりならんバンクロクトの群生ボヤの發生の實驗も此事と對照して面白し種類の異る動物間に受精の行はるゝ場合少きは機械的の障害のみならず異種の原形質の互ひに結合する力なきによるか。（谷津直秀）

● 原蟲とアルコールとの關係　近時エール大學のウッドラッフの研究せし結果によるに二ヶ月種分離法にて分裂を觀し居りしパラミーシヤムとスタロニキヤとの培養中より二の分岐系統を造り其等を一ヶ月餘も極薄きアルコール液に飼養し置きたり即ち一は培養液二五〇〇にアルコール一の割合のと他はアルコールの二の割合のとす（後者にては分裂の度增加す）此の如く飼養せる個體を硫酸銅の液（培養液一二五〇〇〇〇に硫酸銅一）に入るに死す然れどもアルコールにて所分せざる個は同じ硫酸銅の液にても死せず是に由りアルコールの原蟲の上に毒に反抗する性質を減却するを知る。（谷津直秀）

● ガムシの卵の發生と重力との關係　「ハイドロフィラスアテリムス」(*Hydro philus aterrimus*) なるガムシにては卵は常に一定の位置に置かる即ち半球狀の所に產まれ卵は直立して互ひに密着し存す其上端は將來尾端となり尖かりて下に向ひたる端は頭となる此卵塊を人工的に反轉し居けば發生非常に長くかゝり幼虫も萎縮し長く生長せず（發生中卵殼內にて胚の位置の變化はなし此事蛙のと反す）との結果を近時メグサーが得たりかく重力と發生と關係あるは寧ろ例外と云ふべきにて多くの場合にては何等の關係もなき如しカニ、エビの如きは卵は母の肢につけられ一定の取る事無論不能なり又胎生の動物にても然り。（谷津直秀）

● 遠心器にて回轉せし卵　本誌二〇卷九四頁に一實驗を報し置きしが今度ライヲンの實驗結果を簡短に記載すべし同氏の用ひしは從來のより餘程强力のものにて柄を一分間に百より百二十回動かし强さは重力の六千四百倍なりと云ふ長く使用するには卵と比重の同しき液を用ゆるを善とす（アラビヤゴムの如き）此際氏は卵の發生に伴ふて比重の變化あるを見たりヒトデ及ひウニの卵

動物學として誌上に表れし次第なり實驗動物學は Experimental zoologyにて觀察のみの動物學と反對するものなり通常の現象狀態を忠實に研究するは觀察(observation)なり通常の狀態を人工的に變更し(自然に變更を呈したる塲合もあり)研究するは實驗(Experiment)なり實驗法にて動物界に起る現象を研究するが實驗動物學なり誤解の生ずるを防ぐ爲に茲に一言す。　(谷津直秀)

●海綿の癒合及び再生　北キャロライナの大學のウイルソン(H. V. Wilson)は近來海綿增繁の實用的の方向より種々研究をなし面白き結果を得たれば茲に大體を記さんミクロサイヲーナ(Microciona prolifera)なる海綿を潰し布を通して濾し粥の如くなす之を顯微鏡にて見るに主として分離せる細胞なり三種を區別す其中主なるは球形なる顆粒に富めるものにて正しくアミーバ細胞(Wandering cells or amoebocytes)なり此は細長きか或は短小なる僞足を出し運動す第二は多少變化せる襟細胞にて體は延びて長き鞭毛を有せど襟を缺く蓋し之は以上の如く所理せられしときに脫落せしものなるべし初めは活潑に此粥の中を運動すれど暫くにして靜止す第三種は數少き種々の細胞を含み中には全く透明なるものもあり。」前記の海綿の粥を器に入れ置けばアミーバ細胞は直に底に沈み數多合らて塊をなす其表面よりは大小の僞足を突出す襟細胞も透明なる細胞も共に加はり暫くにて大部の細胞はかく塊に集る初めは何も構造もなき塊なれど漸々と薄膜表面を被ひ其下に結締織生じ中に纖毛室生じ又他の管も生ず顯微鏡下に表面の大孔より纖毛室中の鞭毛の運動までも見るを得るなり以上の如く分離せる細胞より小海綿の生ずるは水族函にては六七日海につり置けば之より少し早く此發生法は恰も古き家を各部分解して其を他の所に功妙なる大工の手にて新しき家否數軒の小家となすが如し。

又かく發生せし新海綿を一ミ、メ程の立方に切り飼養し置くも一の海綿となることあり。

又別種の海綿より取りたる細胞(Lissodendoryx, Stylotella, Microciona の三種は色により直に識別するを得)癒合せずかく自己の細胞なれば癒合し他のものなれば結合せざ

一八二二年に出版したる Travels in New England and New York なる旅行記中にして一七九八年（此羊出現の後七年程の後）の頃メンドン（Mendon）なるウースターの東南十八哩の小村にての觀察なり。

此村にて確か或る羊二匹の子を生みけるが其持ち主なる農夫直に異狀なる子羊なる事を認たり即ち前足は短く内方に屈り遠見ワニアシの如し體は太く見くるし生長する際温順にて活潑ならず他の羊の如く歩き出さず又其邊に多くある石の垣を越ゆる事能はず此二匹は雌雄なりし故此農夫は此類の羊を造り出さんとせしが結果よく子孫は皆親の性質を有し數千となりたれど然して他の性質を混ぜし事なかりし聞く所によれば此國の普通の羊此羊を雜交せしむるも子は親の何れかに類し決して中間のもの出來きし事一例もなし此羊はカワウソに類すればヲッター種（Otter breed）と呼ばれ肉も美味にて毛も決して通常の羊のに劣らず然し特異なる點は性の穩順なる事にて石垣多き此新英州にては此種の羊は極必要なり。

此上の記事中石垣とあるは氷河の遺物なる圓くすれたる石（boulders）を積み重ね高さ通常三尺位にて畑の境界線を造るものなり通常の羊なれば之れを越ゆるを得るなりホンフレースの記載に此ヲッターシープを他の羊と共に同じ廓の内に飼ひ置くも通常の羊と交らずして彼等にて一郡をなすとあり此面白きミユータントは今は死に絶へ舊記によりて知るのみ。（谷津直秀）

實驗動物學

●**實驗動物學**　近時三人の知人小生に問ひ云ふ數月前より動物學雜誌の雜錄分類せられ中に實驗動物學の欄あれども實驗動物でなき樣なりと又他の一人の問ひに動物學は皆實驗をやるに非ずやと此等の人々は其の欄の内容を宜く讀まざりしも一の原因なるべけれど主なる原因は實驗なる言葉が廣く實習の際なす解剖とかプレパラートの製法とかに使用せられ Praktikum とか Laboratory work を意味するによらん此欄の名を定むるときも役員中にて種々相談ありたれど此以上の名案なかりし故實驗

事大なり、四十雀の一種類にて Bluetit と稱するは多くの昆蟲を食ひ果樹を害する幼蟲を集め食とす、然れども叉林檎梨子等の果實を食害するものなりコマドリ及鶯の類は昆蟲を食ふと共に果實をも害すミソサ、エ Goldcrest hedgesparrow, キバリ大ルリ類セキレイ、ヨタカ、ツバメ、ナイリツバメ等皆有益なりカハラヒワは雜草の果實を啄み其の種子を出すを以て有益なりヒバリは穀物豆類及ストロベリー等を害食すること夥し斯の如くなりと雖も此の有益なりや果た有害なりやとの判斷は尙多く且つ詳細なる調査を遂げたる所にあらざれば斷定する事能はすユリカモメの如きもミミズ甲蟲の幼蟲、ナメクヂ及其他多くの植物性及動物性の食物を取るものにして利害問題より言ふときは害も益もある中性ともふ言べきか而して昆蟲及蠕蟲を多く得るときは魚類及穀類を求めずと。

(吉田貞雄)

進化趨異及遺傳

●アンコン、シープ　生物の種の出來方に二つの方法あり一は親の種より漸々遠かり行き遂に新種を造り出すと他は突然と俗に云ふカワリモノ現出し其が親の種と雜交するも自己の性質を變せず遂に繁殖して一新種となる此第二の方法をミユーテーシヨン(mutation)と云ひかくして生せしものをミユータント(mutant)と云ふ動物のミユータントとして有名なる例の一はアンコン、シープ或はヲッター、シープ(ancon or otter sheep)なり一七九一年に米國マサチユセットの一村に雄の羊の子生れしが一見カワリモノに丈け短く足まがり(此の性質よりアンコンと云ふアンコンとは尺骨の上膊骨の方への突起なり)黑色にて體長くカワウソの如ければヲッターシープの名出てしなり此羊につきダーウヰンはカー子ルホンフレースの Philosoph. Transactions. London 1813, p. 88 を引照す本年四月のアメリカン、ナチユラリストにニユーヨーク大學のブリストルの投書したる此羊に關しての記錄あれば此に全文を譯出すべし蓋し他の記載よりも明白に記載しあればなり此はエール大學の總長たりしチモシー、ドワイト(Timothy Dwight)のニユーヘーブンにて

キュエノー（Cuénot 1902）も記載せり即ち注射せられし墨粒漸々と鰓の尖端に集まり黒塊をなす次に鰓の尖端柔かく寒天樣となり遂に溶解し去り黒塊長き糸の如くなりて流れ出づ排泄後は鰓の尖端閉ぢて傷口だも殘さず（ジェニンクのヒトデの動作の一節）（谷津直秀）

比較心理學

●牛と赤色との關係　或る新聞にペンシルバニヤ州のサンベリーなる市にて赤色の帽子を拵へありし婦人帽子屋の前通行しかゝりたるに牛急に荒れ出だし窓のガラスを破るなど騷きをなせし由記載あり之れ全く新聞話しとは思はれず牛の赤色と心理的關係ある一の實例なるべしトーローとてスペイン及び其殖民地（南米等の）に行はるる鬪牛の際赤布を牛の前に閃めかして其を怒らしむるも同理なるべし火事の時牛の擧動は如何なるものにや。（谷津直秀）

生態學

●鳥類の食物　H. Hooperは鳥類の食物につき多數の事實を集め此を發表したるが殊に吾人と關係密接なるものにつき少しく記せん雀が昆蟲を捕食する事は割合少く鶯（ウソ）類は果蕾殊にグースベリーを害する事甚だしクロツグミ類果實を食害する事夥しと雖も時季によりては害蟲を捕ふるが故に吾人には有益なるものなり、椋鳥は蟲及其の幼蟲を食へども又果實をも害すツグミ類にて果時此を害すれども其他の時季には毫も害をなざるものあり又ツグミの一種 *T. Muscicus* L の如きは果實を食すると共に昆蟲、蝸牛、蠕蟲等を食ふイカル類はホツプに大害を與へホツプの新芽幼植物及果蕾を食害し昆蟲を食ふこと稀なりと云ふアトリの一種にして昆蟲の幼蟲を食ひ且つ果實併に穀類の幼植物及蒔きたる種子を啄むものありミヤマガラスは甲蟲の幼蟲鱗翅類の幼蟲ナメクヂ及ハツカネツミの幼兒等を食い時として鳥の卵、雛蒔かれたる種子を啄むと言ふ Jackdow（鳥の一種）はミヤマガラスの如く昆蟲の幼蟲を食ひクルミの木皮を剝き多數集まるときは豆穀類を害する事少からず此は他の鳥の卵及雛を害す

て「マテの運動及び習性」と題する一論文を公にせし人なるが今回は更に此動物の神經系統の生理を研究せり其結果を概括すれば(第一)體の何れの部分にても連續刺擊を與ふる時は少時の後には總ての神經球に其功果を見ること(第二)水管、襟部、足部、等に弱き刺擊を與ふる時は單に其部分のみをして收縮せしむることを得ること(第三)對をなせる二神經球の關係は頗る親密にして若し其一方の神經球に連れる神經に刺擊を與ふる時は此等兩神經球に連れる諸機官は等しく之に反應を顯はすと(第四)食道上神經球及び內臟神經球は共に知覺神經細胞と運動神經細胞とを具有すと雖も足神經球には運動神經細胞を有するも知覺神經纖維は只其神經球內を通過するのみなるが如し若し足神經球は他の神經球との連絡を斷ちて後ち足部の表面を刺擊する時は筋及纖維を直接に刺擊せる時と等しく局部の反應を見るのみ即ち此部の知覺神經纖維は食道上神經球內のものと直接に連絡するものと言ふ可し(第五)通常の神經連絡を切斷する時は刺擊は他の連絡を迂回して來るものにして此の如き塲合にありては刺擊を與ふる時間を延長せざる可からず且つ反應を顯す迄には長時間を要するものなり。　(飯塚啓)

●**ヒトデの呼吸及ひ排泄法**　ヒトデも無論他動物の如く呼吸す譱く空氣を入れざる水中にては數時間にして死す然らば如何にして酸素をとるやと云ふに鰓によるなり抑もヒトデの體は籠狀の石灰質の骨骼よりなる其籠の目に薄き膜ありて其上に多くの指狀の突起あり是れ即ち鰓なり故に一匹のヒトデに無數の鰓ある譯なり鰓の中は空にて壁薄し內の腔は體腔に連絡す其中には無色の液ありて鰓の一側を上り他側を下り常に循環するなり鰓の外面は纖毛にて被はれ其運動にて不絕新鮮なる海水表面に接觸す(海水は鰓の基部より尖端に向ひ流る)さて鰓內の液の運動を見んとなれば小きパイヘットに墨汁を入れ其を體腔內に注射すべしレンスを用ひて檢すれば墨粒の鰓內を循環するを見るべし其運動は鰓の內面の細き纖毛の働きによるさてかく注射せられし外物が如何に體外に取り出さるゝやと云ふに實に驚くべき方法にて爲さる容易に實驗し得る事にてダラム(Durham 1888)も

lor の生殖に就て研究し報告して曰く St. Andrews（スコツトランド）に於て觀察する所によれば此動物は Max Schultze, Benham, Gravier 等の諸氏が記述せるが如き雌雄同體のものに非らず又胎生にも非らずして明かに雌雄異體なり而して其生殖時期は十一月より翌年の五月に亘ると然れども氏は其產卵及び受精は如何にして行はるゝやは之を確め得ざりしなり。　（飯塚啓）

●兒島灣の「海ビール」の生殖群泳及其發生　前記 *Nereis diversicolor* Müll と頗る相似たる動物本邦に產す兒島灣附近にて「海ビール」と云ふ生殖時期は十二月にして大潮の後數日以內に於て生殖群泳をなす又容易に人工受精を行ひ浮遊性幼蟲を得可し余が動物學彙報第六卷第四號に *Nereis japonica* なる名稱を以て記述せるもの即ち是なり。　（飯塚啓）

●鷄の卵黃の成長及び黃白の卵黃の意味　近時シカゴ大學のヲスカー、リッドルの研究せし結果によるに次の如し鷄の卵黃の生長を容易に計るには卵を產む鷄にスーダンIIIなる脂肪を染めるアニリン色を一日二日及び數日をきて食せしむるなり其色素は急に生長する卵黃中に赤輪として顯る一日生長する厚は〇—二ミ、メ、なり通常一日の生長は黃と白の卵黃層よりなる白き卵黃は多分夜遲く生し日の他の部分にては黃き卵黃生するなるべし有脊椎動物の卵を比較し見るに一般に黃き卵黃は迅速に生長せる部分にて白き卵黃は靜かに生長せる部分を示す。　（谷津直秀）

生理學

●蚯蚓の呼吸　K. Konopacki 氏は *Lumbricus* 屬の蚯蚓數種を採り種々の狀態に於ける呼吸作用の生理的研究をなせり而して其報告によれば呼吸の強さは蚯蚓の種類の異るによりて異るも一般に大氣の溫度に正比例するとなり、又蚯蚓は全く酸素を與へざるも六時間乃至三十時間生活す可く且つ此期間に於ても二酸化炭素を呼出することは平時と殆んと相同じと云へり（Bull. Acad. Sci. Crosovie No. 5, 1907.）　（飯塚啓）

●マテの神經系統の生理　G. A. Drew 氏は甞

を算するに至るものを Sundevall 氏は *Manis dalmanni* と名け Hodgson 氏は *Manis aurita* と命ぜり皆同物異名なり。

（波江元吉）

●舌蟲の一新種　Stephens 氏は印度産 Zamenis *Ptyas mucosus* 蛇より得たる舌蟲につき報告して曰く該寄生蟲は其大さ種々ありと雖最長のもの十一、五センチ最短のもの二、五センチ普通六乃至八センチあり其の色アルコホール漬にては灰白色なり體は頭頸胴に區分せらる、頭は圓形にして腹面平扁に背面穹狀をなす細き頸により胴に連る輪環の數一定せずと雖平均三十六個にて頭部には二環節あり、胴は圓筒形をなし後端は截斷せられしが如く厚さ殆んど二、五ミリあり、頭部腹面には強く曲れる鈎二對あり他の舌蟲鈎に酷似す鈎の間にキチン質の開口あり此れ口にして形馬の頸圈の如し口と鈎との前方には小突起數個あり卵の大さ 80×70 μ なり。採集者 Patton 氏に因み *Porocephalus pattoni* stephens としたり。

（吉田貞雄）

解剖學

●現存の鳥の翼の爪　理學界第六卷第二號五八頁（八月分）の質疑應答中に現存の鳥類に翼に爪を有するものありやとの質問の答に無かるべしとありて讀者にあるかも知れんと考へさせる樣にて質問者にも氣の毒なれば本誌にて明白に記し置かん通常は爪を有せざれど駝鳥には三指とも爪あり南米の駝鳥には通常は第一指に爪あり第二第三指にも爪ある事あり Opisthocomus と云ふ南米の鳥は幼時に於て第一第二の兩指に爪を有し之れにて枝より枝に渡たり活潑なる運動をなすヲースタラリヤのヒクイドリ（カソワリ及びエミウ）及びキウヰーは第二指にのみ爪あり Chauna び他地の二種にては第一指にあり通常の鷄及び鵞鳥にも時々第一指に爪を有するもの生ずる事ありと。

（谷津直秀）

發生學

●ゴカイの生殖　M'intosh 氏は *Nereis diversico-*

にては分解早く大動物にては遲し人の組織は特別に大なる抵抗力ある事にて顯著なれど之れのみが長壽の原因とも思はれず。

又單細胞生物にては單に分裂して增殖する故に死はなし新しく分裂により生せし個體は又完全に生活す（抄錄者曰く此所實際と反す然れども生理的の理論としては差支へなし）然し人工的に生長を止めて生かし置けば結果異る余は黴母菌にて實驗せり若し生長せざる樣に食物を與ふれば增繁せずして老年に達し遂に死す生長せざる狀態にては意外に短命となる生長分化物質の混和が生活の泉源なり生長止まりし哺乳類にては分化物質の混和もなし生長期の終りに達する時寧ろ其より少し前に生長力が生殖器に集中す他の細胞が發展の能力を失す是れにて種に固有なる最大形に達す。

後來望むべきは如何にエネルギーの生長期が種々の此等の問題に應用すべきかの研究なり。　（完）

（抄錄者曰く生物の異常に就てはモーガンのエボリューション、エンド、アダプテーションに「適應として見たる壽命」なる面白き章あり此問題に興味を有せらるゝ諸君は此を一讀せらるべし此ループナーの論文中壽命の點は不完全なれども生長期の凡てに於て人類が他の此所に記載せられし動物より特別の態度を示す事は明白なりサルの類にて同樣の生理的研究を爲さば猶興味あるべし）　（谷津直秀）

分類學

●**支那產鯪鯉**　當夏季小野孝太郎氏淸國蘇州より歸朝の際壹頭の鯪鯉を理科大學動物學教室に寄贈せらる該獸は上海にて購なはれて飼養せられし所遂に斃れしと云ふ動物學教室には臺灣產の標品從來二個あり一は骨骼にして他は剝製の標本なり今同小野氏の寄贈標本は酒精漬として保存せらるゝ由該獸は亞非利加、印度、爪哇、南淸、及臺灣等に產し從て背鱗の形狀大小、爪の長短等に差異ありて種類を區別する特徵となす印度ヒマラヤ南淸臺灣等に產する種は前肢の中指の爪後肢の中指の爪より二倍の長さを有し背部を被包する鱗數胴部に於て拾七個

中の蛋白の少きのみによるにあらず反對にかく人乳中に蛋白少きは少き生長性に適應してなり初めより蛋白多き牛乳にて兒を養ふも人の乳と結果に變化なく生長に要せられざる蛋白は分解さるゝなりかく人に於て生長の遲きは腦の發生を補けんが爲ならん通常の生活の順序を見るに生長系數の最高き胎內の生長より產出せると同時に系統低くなり生長期の終りまで益低くなり遂に零となる此時まで體重の一定單位の增加には一定のエネルギーを要す（人にては其より大なるエネルギーを要す）。

此事よりして生長の止みし後に如何にエネルギー（體重一キログラムに就て）の消費が生活を終るまで續くや換言すればエネルギーと壽命の間に如何なる關係ありやとの問題を考ふるを得。

困難の最も大なるは確に壽命を定め能はざる事なり然し次に先づ正確と思ふ數を出ださん。

	重量	壽命	生長期	長生期をとりたる壽命
馬	四五〇キロ	三五年	五年	三〇年
牛	四五〇	三〇	四	二六
人	六〇	八〇	二〇	六〇
犬	二二	一一	二	九
猫	三	九、五	一、五	八
モルモット	〇、六	六、七	〇、六	六

生長期後の壽命中のエネルギーの全體の消費を先づ仕事をせずとして靜止なりと見て計算すれば。

馬	一六三九〇〇キログラムカロリー
牛	一四一〇九〇
人	七二五八〇〇
犬	一六四〇〇〇
猫	二二三八〇〇
モルモット	二六五〇〇〇
人の外の此等の動物の平均	一九一六〇〇

此よりして人以外の此等の動物は全體のエネルギーの量に略同じ然るに人は非常に高き數を示す。

故に人の生活物質は其働きにて他のものに劣らざるのみか遙に高度なり。

生活の際限は原形質の分解の度に關係多きが如し小動物

	體重の二倍になる日數	胎内にある日數
馬	六〇	三三三―三四三
牛	四七	二八五―二九〇
羊	一五	一四四―一五〇
人	一八〇	二八〇
豚	一四	一一六
犬	八	六三
猫	九	五六

胎内にある時間は動物の大さに比例す然し人は例外なり羊と人と生れし時の重さは同じ然るに胎内にある日數は羊にては人の半分なり人は故に産出せられし後の生が他の者と異るのみならず胎内にある生長も他と異るなり。初生兒の體重の二倍になる時に於ける程完全に測定するを得ざれども胎内にある間のエネルギーの消費はほゞ窺ふを得其にてもエネルギーに關して生長則の正きを見る胎内にある間に一キログラムの體重を増す間に生ずる熱は。

馬	二〇二八キログラムカロリー	
牛	一九一五	平均二二四〇
羊	二七二八	
豚	二二一〇	
犬	二三一八	

之に一キログラムの體重のキログラムカロリーを加ふれば生長系數四〇、五プロセントとなる即ち産出後より餘計なり。

生長原則とは哺乳類の生長に際し生長期間は生せし物をエネルギーの代謝が（人を除きて）一定なる事にて動物の初めの體量の二倍になる時とエネルギーの代謝は反比す――生長の日少き程エネルギーの代謝早く從て生長早し。

第二に生長原則の教ゆるはエネルギーの代謝は體量が二倍になる時間が短き程増す事よりして表面の規則によりエネルギーの代謝強き程表面増加す。

是よりして産出後も胎内にある間も然して別のフアクターあらずして只生長系數の異るのみ此を生長性（Wachstumstrieb）と云ふ人にては此生長性小なり此少き事は乳

事で、白血球が染色體の減數を有することがあつた、其染色體の形さへも第一同成熟分裂の生殖染色體の特徴を示すことがあると云ふ事である。之れは生殖巣以外の細胞で從來生殖細胞に限ると思はれた特徴を示す一例で、實に大切な事である。

此見方によると、出芽法が有性生殖法と異なる主な點は新個體の脱離する所が、一個又は若干個の未熟な生殖細胞の所に有る事と、此未熟な生殖細胞は或體質細胞と同伴して居る事とである。自分の記憶する所では、生殖法の種類の間の區別は、全く根本的な差であること見做されたが、此說明に由ると、種々の生殖法の間には共通な一つの主要な作用即ち生殖細胞が母體から分離する作用あることと明である。生殖細胞が體質細胞を同伴すると云ふ考は別に怪むに足らぬ。何故かと云へば、哺乳類の卵は、卵巣を出る時に、透明帶即ち濾胞細胞の袋を被つて居る。無性生殖では生殖細胞が未熟であつて、體質細胞の種々の袋を有つて居る。

以上の外に、二種生殖法の間に相似て居る點がある。生殖細胞は有性生殖では將に死なんとする體から脱出するが後生動物の芽も同じく死ぬ可き親の體即ち殘剩物から脱出するのである。海綿に於けるジェムミュール形成の方法、Phylactremata（蘚苔虫の一亞目）に於けるスタトブラスト發達の方法等に就て見るべきである。故に二種の生殖法は或意味に於て、新に生ずる個體の排泄作用、即ち親から離れて老廢物を排除する作用で、共に生殖細胞のエネルギーが最初の動力を成すのである。

（川村多實二）

●生長の問題と人類及び一二三の哺乳類の壽命（承前）

前述の如く産出後の生長が、エネルギーの生長則に從ふなれば胎内にある間も亦同樣ならんとは誰も考へ得ることなり然し胎兒のエネルギー法則を知るは困難なり種々之れには議論もあれど余の考ふる所によれば胎兒は母よりも體重の單位にして多くの熱を出だす

次に云ふべきは初生兒の生長速度と、胎内にある長さは比例する事なり。

生殖細胞を含んで居ると云ふ結論と相反する樣に思はれる。寧ろ反對に、凡て生物の生殖細胞は特別な生殖腺中に存する必要なく、多くの生殖細胞が分散して體中所々に存してもよいことを證するものである。かく廣く分散することは海綿類にてよく知られることで、他の出芽法をやる動物では、芽の出る所には常に生殖細胞があるものといつて妨げない。魚類の幼虫に於てビヤード、はこんな細胞が脊髓並びに腸にまで生ずることを證した。

ワイスマンは有性生殖と再生の現象を氏のデターミナント說に聯ねる爲に、凡て體質細胞の再生し又は出芽し得るものには、貯藏デターミナントが移行するのだと假定しやうとした。此立論は甚だ假定的であると認められ、又不可能の事とまで云はれて、ワイスマンの說の最も弱い側面である。本章に於て吾々は假定せられたデターミナントの問題を捨てゝ、今一層實驗的な基礎から理屈を附ける方が優つて居る。これは既にカーチスが試みた所で氏は通常の分體生殖を分化しない幼虫の細胞のエネルギーに歸し、此エネルギーは成體迄一貫して存するか、又は少くとも成體の大部分に存するものとした。自分の見る所では、此考へは全く首肯すべきもので、他の解說よりも簡單明瞭である。何故かと云ふと、デターミナントの貯藏に歸したり、極性（ポラリチー）の問題に持つて行くことなくて實驗的に研究し得らるゝ細胞の存在から理屈附けるものであるからである。渦虫類に於ては、所謂柔軟組織の細胞は比較的分化して居ない樣で、且つ體の外皮の下側體中到る處にある。自分は曾て紐虫類の同樣な組織（但し自分は其作用と起原とが脊椎動物の間胚葉組織（メセンカイム）と同樣なることを示す爲めに間胚葉組織の名を用ふ）で、分散して居る簡單な結組織から生殖細胞の生ずることを發見した吾々は單にカーチスの考へを擴張して次の如くに云へばよい。即ち凡て分化しない細胞は凡ての無性生殖の始めに必要なものであると云ふのである。此細胞は定まつた生殖巣の生成に與らないが、同時に又體質的にも特化しなかつた細胞である。之れと關聯して大切な發見として玆に擧げる可きものは、ファマー、ムーア並びにウォーカーにより發見され、ウォーカーにより確かめられた

のものでない。何故かといへば、此方法は卵細胞による生殖法よりは、多くの動物に通ずること遙に少く、多くの脊椎動物、軟體動物、線虫類、輪虫類並びに或分類學上の小部類には起ることはない。併し部類一般には認められないが、或種に於て之れが見られることがある。此方法の價値のある所は、卵細胞が猶幼稚で、それで充分個體の數を增すことの出來ぬ中に、個體の數を增加する點で、要するに未成熟時代の生殖法である。其有性生殖との關係は稍曖昧であるが、次の樣に云へば幾らか當れりといふ可きであらう。

無性生殖によりて出來た物が、有性的に生殖し得る場合と、得ない場合とがある、就中後の場合は前のものよりも稀有で、或腔腸動物の種々の生殖力なき芽に於て見られる。例へば刺細胞、營養水螅等である。又或外肛類では通常ヒブラキユラリヤ及び、アビキユラリヤに於て見得る。併し大抵後生動物の芽又は其分裂して生じたものは、卵細胞によつて生殖する。但し此芽は初から生殖細胞を包有して居たのか、或は其中の組織細胞から新に生殖細胞を作るのである。即ち生殖細胞が少しの程度迄體質的に變化することがあつて、後に體質的の分化を失ふのである。

棘皮動物のブラスツラの壁には、凡ての細胞が纖毛を有つて居るが、雌のブラスツラでは此等の細胞の或者は卵細胞の早い時期のもので、それが一時的に體質的性質即ち纖毛の發達を取つたものでなければならぬ。併し之れ以上の程度に特化した體質的細胞から、卵細胞が生ずるかと云ふと、今日吾々が知れる生殖細胞の連續と、體質的分化の性質とに照して考へると、全く疑はしいのである(尤もチヤイルドは近頃絛虫で筋肉の組織より生殖細胞となり得べきことを示したが)。之れに仍て吾々は「凡て後に有性生殖をやる芽は初から生殖細胞を含んで居る」と結論することが出來る。生殖細胞の主要な標準は普遍性を保持することゝ、前の生殖細胞から降り來つたことゝであるからである。所が芽が生物體中少しも生殖巢とか、生殖細胞を作る中心とかの無い部分から起ることがあるこれは奇體な事で、先に述べた凡てかう云ふ芽は

つと云ふのは正しい事である。今非常に錯雜した彼デターミナント說の組立によつてするよりも、容易に且つ明了に普遍(ゼ子ラリゼーション)を了解する方法がある。それは普遍は完全な排泄作用を保つ事で出來るといふ結論である。即ち排泄力の一部分を失つた細胞は、其エ子ルギーの一部分に幾分か缺乏を告げ、唯老廢物の堆積しない細胞だけが、永く凡ての遺傳力を保持し得るといふのである。

實際吾々は生殖細胞に見る或變化で排泄の効が有ると見倣す可きものがあつて、之れが體質細胞の方では見られないものを知つて居る。但し之れには色々と變つた種類もあらうが、先づ三つを擧げて他は後に廻すことゝする。其第一は生殖細胞の核中には染色質の全量が存することである。染色質は生活の主要な中心で、其一部分が無くなつた際には、必ず核のする生長の調節を減ずる事は、既に證せられた事である。從て此際には排泄力も減殺されるであらう。處が吾々の知る範圍ではかゝる染色質の消失は體質細胞にのみに見らるゝことである。

第二の生殖細胞が中毒を避くる爲めに便な方法は、先きに述べた通り、汚染した體から生殖細胞が脱出する方法で、恐らく最も大切なものであらう。次に第三は卵の分割の所に有る。抑卵細胞は幼虫の餘分に備へる爲め、概括して卵黄と呼ぶ所の物質を分泌し、或塲合には其量頗る多くて、之れを作るに長い時間を費すことがある。但し分泌と排泄とは相對照したものであるから、此變化の間にも多くの老癈物が卵の細胞質中に蓄積するであらう

そこで卵が分割する時に、卵の細胞質の大部分と之れに含まれて居る老癈物は、體の細胞を作る樣になり、生殖細胞の方では反對に、かう云ふ風な物と緣を切ることゝなる。又分割に因つて卵細胞の質量減じて表面積増加し排泄には好都合となる。かくして生殖細胞は何時迄も若くて居るが、體質細胞の方には決してかゝる自分を掃除する方法がない。

後生動物の無性生殖は孰れも單一の卵細胞に依らない生殖法で、其二種類なる出芽法と分體法とは、夫々原生動物の出芽法と分體法とに比較す可きものである。後生動物ではこんな生殖法は明に二次的のもので、決して一次的

法をやる事がある。或は此場合には生殖と死とが同伴せずして、生殖細胞に依る生殖は生物の最も元氣の盛な狀態と結合して居るのだと反對する人があるかも知れぬが週期的生殖力を示す場合にも、生物は第一回の生殖作用を爲す際にネヲテニアの樣な極端な場合に於てさへ、既に比較的高度の特化を遂げて居るので、固有の働は全く完全の域に達し、分業の狀態は最進んで居り、體のエネルギーも亦概して最も發達して居ること固よりで、更に進んで特化する能力即ち體質分化が尚續けて行はるゝ能力は全く又は死んで盡きて居る。此所は慥に生物に取つては構造上の生長が停止する終點で、殊に生物の今迄やつて來た分化の報として、排泄し得ない有害な老癈物が漸々増加し堆積して居る。之より一步を進めて、老衰即ち先きに述べた自己中毒は、或動物では直ぐに起り、或動物では徐々に表はれるので、徐々に表はれる場合には其間に生殖時期が幾回も繰返さるゝ時間があるのである。それ故、哺乳動物の樣に一年に一回又は數回生殖期があつて、數年間持續するものでは、初回の生殖期は生活力の最强い時に起るのでなく、既に建設的の發達力は傾き始め、自己中毒が起りかけて居るのである。從て昆虫の場合に於けると同樣に、昆虫の場合程明ではないが、後の生殖作用は尚の事、第一回の生殖作用は、將に死に向はんとする體から生殖細胞が脫出する方法である。

今吾々はワイスマンが「生殖細胞は限りなき生殖力を有するから不死である」と云つたことに賛成するが、併し此結論は何故に或一定の時期を隔てゝ生殖細胞が體質細胞から分離する、即ち有性生殖と稱する働作が起るかを說明するものではない。特化を遂げた組織の細胞が、全個體を作る力のないのは、其細胞は他の部分のデターミナントを失つた爲めであると說明するのは、論理的には許す可きであるが、到底何故に組織の細胞が限りなく增殖しないかを說明することは出來ぬ。稍別問題ではあるが、若しデターミナント說が正しいものとしても、細胞中にデターミナントの全數が存在するといふことが、何故に生殖細胞が體から分離す可きものであるかを說明し能はぬ。生殖細胞が普遍的(ゼネラライズド)に殘るから、何時迄も增數力を保

死んでしまふ前に、一部分は數個の部分が此害せられた物質から脱出して、新世代の始めを作る。從て、死と生殖との眞の關係は、生ける物が死せんとする部分から分離するので、生殖素が老廢分に汚された物質から分離する作用即ち生殖である。即生殖其物は生殖素より見れば一つの排泄作用と考ふることが出來る。體は機械的に生殖素を放出する樣に見え、且高等な生物では二次的に之れをする樣になつた樣に見えるが、其元を考へると、生殖素の方が活潑な活動者であることは、原生動物に於て最明瞭である。即ち胞子生殖では動き得る體が自動的に動かない殘剩物から分離するので、後者から放出せらるゝものでない。後生動物で生殖素が體質の方に間接の感化を及ぼし、此感化が體をして生殖素を放出せしむるのである。併し多くの後生動物に於て、生殖素が體から自動的に分離することも無いではない。環虫類又は紐虫類に於ける樣に、多數の生殖素が集まり、且其大さを增す塲合に行はれるので、生殖素が活潑に體壁を突破つて出るのである。之れと同樣な事は所謂胎生の塲合にも有ることである。

疑もなく、生殖は昔から解釋された樣に一種特異な作用と云ふてもよい。併し此現象の著しいのは、生殖細胞が自己の運動に因り、又は體質の方に自己の排出を促がす樣な物質を出して、中毒して居る部分から分離する點にあるので、生殖細胞は體が比較進歩した狀態となり、各部分の特化が始まつた後でなければ、體から出ることはない。此現象が吾々に「生殖は兒から云ふと排泄作用に外ならない」と結論するに正當な理由を與へるものである。多くの下等動物例へば多くの昆虫では、體質的個體は產兒を終ると直ぐに死ぬる。時には產兒の爲めに體に少しの損傷をも受けないにも係らず死ぬる。一般に之れを產兒作用が及ぼす有害な影響の爲めに死ぬるものと解釋するが、此解釋は正鵠を得ないものである。生殖細胞は個體が死にかゝつて居るから去るので、若し成長した昆虫を取つて其產兒を妨げたとしても、矢張昆虫は死ぬるであらう。併し或動物には產兒を終つて後體は直ちに死なないで、產兒を繰返して數年に至る間週期的な生殖

然るに齡の進むと共に、此作用が不充分となるが、其原因の一は排泄する表面の膨大が、物質の增加に隨伴しないことである。其例としては多くを擧ぐる迄もないが種々の組織殊に皮膚と神經細胞に於て、色素が堆積することを見ればよい、アイシッヒが始めて色素の排泄物であること、年と共に其量の增すことを云つたが、之れが體中で排泄物が蓄積する最も見易き證左を與へるものである。生物は完全な排泄作用を遂げやうと勉むるもので大抵組織は此方面に或能力を有つて居る。個體の形が大きくなるに從つて、順次に一層完全な排泄器官が表はれるもので、彼の多くの部類で見る所の、幼虫の腎臟が後に一層適切な腎臟に置き換へらるゝこと、更に脊椎動物、環節動物に見る如く、三種迄腎臟が續出することになる。實際立派な幼虫で特別な排泄器官を備へない時に、其幼體の體が死ぬると云ふことは、頗意味のある現象である。之れは棘皮動物、紐虫類外肛類並びに腸鰓類に見る所である。生物が活潑な生長變化を續ける間は排泄器官は置換せられるが、何時かは之れが盡きて老廢物が殘留して自己を害し、遂には死ぬるに至るのである。

偖此死する部分は、生物體中で特化を遂げた部分で、原生動物では殘剩物(レシヅウム)、後生動物では體質(ソマ)の部分である。玆に特化といふのは、他の作用を廢して一つの特別な作用を行ふ樣になるのを指すので、發生學上の特化即ち分化(ジフエレンシエシオン)は、初め一般普遍な部分が引續いた變化に因るとか初め有つて居た或性質を失ふとかして、其働が狹小となることを云ふのである。特化は必ずしも構造と作用とが甚だ錯雜するのを要しない、特別な部分又は作用が或る用途に對する機能を增し、特殊の物質を作つたり分泌を行つたりするのが、必要である。語を換へて云へば、特化した部分は排泄を止めて分泌をする樣になるが爲めに死ぬるのである。マイノットが「體質細胞は單に遺傳的(ヘレヂタリー)衝動(インパルス)の活力が老朽の狀態に於て表はれる細胞である即ち分化を遂げるものである」と云つたのも亦宜なりである。併しマイノットは老朽の根本的原因となる排泄作用の不充分と云ふ事を擧げることをしなかつた。

然るに此特化を遂げた殘剩物とか體質とかの部分が全く

部分即ち體質細胞とを區別することが出來る。此事は既にゴルトン、ヌスバウム、ブルックス、ワイスマン、並びに其後の諸氏の所論に於て唱道せられた考である。併し乍ら原生動物とて決して死が無いのではないので、丁度後生動物の生殖細胞と比較することが出來る。何故かと云へば、今原生動物で個體の一部分が死ぬると述べたが、此部分即ち殘る部分が後生動物の體に比較すべきものである。故に吾々は原生動物が後生動物との異なる所は、生殖質と體質とが別々に細胞に存せぬ點にあると云つてよい。又實際兩者の間に此程強く且つ一般に許さるゝ差異は他にないのである。

後生動物には二つの生殖法がある。有性生殖即ち受精した又はしない卵からする生殖と、無性生殖との二つである。生殖細胞は原生動物の胞子と共通な點が多く、有性生殖は全くと行かないが多少胞子生殖に比較せられ得るものである。而して生殖細胞の中では、卵細胞だけが分裂の機能があつて、精子は單に父の遺傳質を輸入する受精の要素に過ぎない。精子には分裂する機能がないから若し遺傳力が無かつたなら、他の特化した體質細胞に伍すべきものである。

今有性生殖の生理學的の原因を知らうとするには、個體の一部分の死を惹き起す作用の原因如何、並びに此死と生殖との關係如何、といふ一つの到底實驗的に研究することの出來ない問題に答へなければならぬ。恐らく之れに對する最有力な見解は、個體の自然死滅は自己を毒する事から起ると云ふのである。尤も此考へは何人より唱へられ始めたか、如何程多くの塲合に適合するかは明言することが出來ぬ。即ち生活の老癈物中には有毒なものもあつて、此等が組織中に蓄積して組織を害する樣になると云ふのである。一層生理學的な云ひ方を以てすると死は排泄作用の不充分なる事から起るので、生命の限度は排泄作用如何に歸するといふのである。元來排泄作用は生物より有害な物質を除去する方法で、排泄器官は啻に自己の組織に生じた老廢物のみならず、他の器官から集まり來る物質をも排出するのである。だから完全な泄排の方法が保たるゝ間生物は存生し得るものである。

此生殖法では核の分裂が間接分裂の極簡單な形を取ることが多い。是故に自分は此生殖法を原生動物の生殖法中で最も原始的なものとして居る。何故かと云へば、出芽法は之れに較べると、一般の種類に通ずること少く、或部類の生代循環中には全く見られないこともあつて、明に二次的の生殖法であるからである。分體法は一般に最原始的な生殖法と認められて居るが、之れは簡單な方法ではない。何故なれば、二つの殆相等しい部分に體が分裂することは、胞子生殖の塲合に比較すると、遙に精密な方法と云はなければならぬし、又二つに分れる前に體中に生ずる入り組んだ構造もあるからである。恰も體中諸部分の特化（スペシアリゼーション）が増加すると共に部分の數が減じるのが、一層複雜な構造に進むのを示す様に、正しく二等分せらるゝことは、多くの部分に分裂することよりも一層進んだ狀態である。

分體生殖に於ては親の體が二つに分れて、其兩半は生存を續けるから、體中何れの部分も死ぬることはない樣に思はれる。併し分體の方法は永久に續いて行はるゝものではなく、他の方法即ち或部分が死ぬる生殖法と交替するか、さもなければゾーリムシの塲合に著明な樣に、物質の變化例へば食物の增加とか變化とか、或は他の個體との接合とか、有力な刺激を加へなければ到底永く續くものでない。又分體法には少しも殘る物がない樣であるが、纖毛類の大核が分解し消失する時の樣に、體中或物質の分解消失があるのであらう。即ち分體法に於ても、親の體の或部分は死ぬるのであつて、分體法は恐らく體の表面の增加に因つて排泄作用の窮境を救ふ方法なのであらう。

出芽法は體の小部分が大部分から分離する作用で、此塲合に親は或一定時限の間だけ此作用を續け得るもので、終には親の體の一部分が餘剩物として放棄せられ死ぬるのである。故に原生動物の三種の生殖法は皆生物が有害な排泄物から脫離する方法、從つて兒にとつては排泄の作用といふことが出來る。

次に後生動物の方に移ると、體中に幾代も生存して行く生殖細胞即ち個體の連鎖の繼目に當る部分と、死滅する

の函數であらう。言ひ換えれば、周圍の狀態が好都合で個體が生殖を續けるならば、其種族は永久に續くべきものである。

併し乍ら個體は永久に生き存へるものではなく、早晩吾が死と呼ぶ處の解體の狀態に達するか、又は少くとも個體の或部分は其終を告げるものであるから、種族の永續は唯個體が其死ぬる前に生殖作用を營むによつて行はれるのである。從て死と生殖との間には直接の因緣が有る樣であるが、之れは後に示す通り生殖は死あるが故に起るので、生殖必ずしも死の原因ではないのである。

生殖は過度の生長と云ふ風に定義されるが、之れは妥當な云ひ方ではない。生殖は常規の方法であつて決して異常な使用ではない。且つ必ずしも質量の增加を伴はないのである。機械的には生殖は分裂によつて數を增す作用で、生理學的には或死に瀕した部分から一部分が脫離する作用である。此事は種々な生殖法を比較すれば一層明瞭となる。

原生動物には三つの主なる生殖法がある。即ち胞子生殖、出芽及び分體である。其中胞子生殖とは、動物が幾つも同時に又は引續きに核の分裂を行つて澤山の部分に分れ別に又生活しない殘餘(レジヂウム)の部分を殘す方法である。從來此生殖法には何時も殘る部分があると云ふ事は、よく知れたにも係はらず、此部分に重きを置く人は少かつた樣であるが、胞子生殖は常に老癈した部分から新個體が分離するもので、殘る部分が即ち親なる個體の體內の生活作用に因つて生じた老癈物質即ち排泄物が蓄積したため中毒を受けた部分である。だから胞子生殖は、中毒した部分から未だ其毒に染まない部分が脫離する作用であつて此働が無かつたならば、體全部が毒に浸されて種族が絕滅する樣になるであらう。而して此胞子生殖を促す第一の刺激は、多分殘る部分即ち毒せられた部分が他の部分に及ぼす影響であらう。兎に角吾々は胞子生殖を兒の排泄作用と考へることが出來る。但し此場合には、胞子自身が廢棄物より動き去つて、之れと分離するのである。

胞子生殖は原生動物には最も普通な生殖法で、特にサルコヂナとスポロゾアとの多形的種類に特有である。且つ

此退化的に發達せるドフリースの變種と單種との關係又メンデルの法則との關係、單種の發生等面白き事あれども餘は本問題と緣故遠ければ他日をりを見て本誌に掲ぐる事もあるべし。

最後に一言すべきは分類學者の種及び變種は形態上の性質にのみ依賴しドフリースの單種及び變種は系統的の關係に重きを置く前者は分類學者に適するは無論なれども後者は分類等にはさほど直接の關係なし近時分類學者にも單種的に種を細分するの風或る派の中に行はるなり學者の說は種々樣々なれど生物界を廣く見わたせば或る群の生物は判然と他より區別せられ他のものは不判明に隣群より區劃せらるゝ事宛然硬骨魚の胚の細片を見る如く一方に整然たる胚球あれば隣りに境界の明ならざる細胞壁のなき部分(Syncythia)あるが如しさて此胚中にて核の周圍に原形質が集る如く生物界に於けるも亦然り最も普通なる形は周圍に或は密に或は粗に個體が配列し居るにて密なれば吾人呼んで善き種(Good Species)となす趨異の度こそ凡ての根底に臥はれるものにて種と呼び變種と呼ぶは人工的なり人は種を造り自然は調體を造るとの事を忘るべからず畢竟碁を圍む上に於て其碁石が瑪瑙なるも象牙なるも石なるも土なるも戰略には影響せざるものなり。

內外彙報

一般動物學

●**生殖生代環及び生物學上の單位**　と題してモンゴメリーが Trans. of the Texas; Acad, of Science for 1906 に載せたる論文がある。左に其前半を譯出す。後半は次號に讓る。

A、兒の排泄作用として見たる生殖

生殖なる語は甚だ汎く用ひられるものであるが、茲では個體の一時的の連續を意味する。想ふに一種族の絕滅は、之れを形づくつて居る個體が其生殖力を持續する場合には、遺傳する性質の函數(ファンクション)ではなくて、外界の狀況

を培養し系統試驗（Pedigree culture）をなすや漸々と彼の脳裡に明白となり來りし考は生物界には個體以上の單位ありて其は分類學者の種とは別物なりとの事なり此を彼は單種(Elementary Species)と名づく從前より亞種(Subspecies)或は小種（Small Species)と漠然と云ひ來りし者とほゞ暗合するなり又千八百七十年の年代の早き所にてフランスの園藝植物家のジョーダン(Jordan)も自身にて爲せし實驗によりて單種あるを認めたり故に今は單種の事をジョーダンの種とも云ふドカンドル（de Candolle)は之を種の元素（les elements de l'espèce）と呼び又ドバリー（de Bary）も既に單種を認め居りしなり面白き事はリンネ自身も博く生物界を観わたせし結果として單種あるを朧けながらに自覺し居りし事なり彼は云ふ種に二種あり一は種と共に附隨せる變種を有せるものと他は種が皆變種より成立しどれ一つが主なる種と云ひ難きものありと後者は正しくドフリースの單種なり又通常單種は變種として分類學者に知らる故にダーウキンは變種は小種なりと或る所に云ひしは當然の事なり然るに彼は屢々變種は出來かゝりの種なり(varieties are incipient Species）とは眞理の全面を表せし者とは思はれず如何となれば凡ての變種が種となる事を吾人が知らざればなり。

單種とは分類學者の種の元素と云ふべきものにて分類學者の種の只一の單種よりなるあり又多くの單數よりなるあり假令はサクラサーの Primula veris に vulgaris, Elatrix, officinalis 等あり Druba verna に violacea, scabra, Subnitens 等あるが如し單種は互ひと一ッ或は莖の主なる性質に異る外多少凡ての性質にて異るものにて其差異は極少かにして熟練せる眼によりて初めて見出さるゝ如き事もあり。

ドフリースの變種とは分類學者の變種と異り交雜にあらずして現今生存せる種の種子より生ぜし形ちにて原種の性質より一つ消滅したるもの假令へば花瓣、毛、棘花の色等無くなれるときに云ふなりドフリースの變種は獨立にて又固定せる事單種と異らず自然に於て此等を定むる事は培養せしものとの類似(アナロジー)より推すより外なし。

味するなりネーゲリー（Naegeli）も此所には確に各自の判斷、計略、意思(des individueller Gutfindens, des Taktes, der Willkühr) の働き場所ありと云ふも亦同意なり故に多年の經驗を積み廣く生物界の特別の部分に親近し親愛するに至て初て種の感念が明白となり一見して種を區別するの能力を得るなり何となく異るにていざ何れの點に於て異ると云ふ困難なる場合あり或る敎授の所有せる犬區役所に記入するとき其特徵を書き出す規則なりしも生憎其犬には何の特徵も有せざりし由然し確かに其敎授は何となく其犬を他のものより區別し得る事疑ひを入れず又鳥學者の或るものは言葉にて記載する性質にて種を分ち兼ぬる事ありと云ふ此境に達し初めて分類學の學者たるを得るものなり此境に達せずして分類を爲さんとするは自分一人にとりての不利益のみならず後世の害となるものなり嘗てギングスレーの手元に一學生原稿を寄せ出版を乞ふ披き見るに米國の太平洋沿岸の蟹類の記載ありし其中に新種數十ありて從來のと共に美麗なる圖版となし一見實に精工なる論文にて直に印刷に行く程なりしが精しく熟覽するに一として誤ならざるはなく新種の如きは皆既知の種なりし由其原稿は慇懃に著者の手元に送り歸したれど幸に今に至るも出版されざる由此場合には幸に世に現れざりしも既に現れし論文中にて之に類するもの亦少しとせずとは恐るべし恐るべし。

或る人は云ふ自然は個體を造り人は種を造るとさらば一步進んで何故に種を造るやと云ふに生物界に秩序を立て複雜を簡單にするにあり然るに分類學の趨勢動もすれば簡單を複雜にし本源の目的に反する傾きあるは悲しむべき現象にて生物學者殊に植物分類學者中には既に反抗の聲あり實に今年一月一日シカゴに開かれし米國植物學會の種問題の評議の一部は如何にすれば植物の種を減じ得べきかとの事なりしなり屈指の學者此問題を解決せん爲め種々の說を提出したり其實行の難易はさて置き此の如き擧あるは喜ぶべき一進步と云ふべし。

以上分類學者の或はリンネの種と變種に就て大體を述べたる故次には簡單に第二の種類に移り行かん。

アムスタダムの實驗植物の大家ド、フリース數十年植物

に加ふに或る場合にては標本の不完全よりして非常の困難を醸す事ありキングスレー(Kingsley)嘗て分類學者を試驗するために一つの二枚介を潰して五片となし五人の介類學者に分ち鑑定を乞ひしに其返答を集め見るに四屬五種の名を付けしと無論此場合には分類に必要なる種を區別する點の缺け居りし故此の如き驚くべき結果に到着したるなるべけれども輕卒に鑑定すべからざるを示すなりノールウエーの海より上より肛門を有するイソギンチヤク、フィリッピン島よりの體の歪みし、ヘテロシーラ等は不幸にして負傷せし標本が分類學者を誤らしめしものなりと後にてわかりたり。

標本を比較するに一つの性質にて異るも其がさほど重要のものにてなければ種を區別せざるは多くの善き分類學の爲す所なり假令ばリン子の種なる Datura tatula と D. Stramonium は合併せられたり之れ只花及び葉柄にある青色の色素の有無の差に因ればなり此場合にては一は他の變種なるなり。

次に起る問題は何れを種何れを變種となすべきかなり通常發見の順序をとる即ち初め發見せられし形が種となり次に其に類似したる形發見せらるれば前種の變種となる然るに此變種として命名せられたる動物か或は植物が他の地方にて多く見出ださるゝに至れば昇級して種となり元の種と呼ばれしものが其變種となる事もあり。

又玆に一言を要するは嘗て大洋が種を分劃するの宜き標準の如く考へられたりエーサー、グレーの如きは歐洲の植物と米國の植物とを其差が同國にあれば變種位なるべきを只大洋の横り居る爲めに別種となしたり近時に至り此考へは漸々と薄らぎ土地の遠近に關せず種程との差あるは種とし變種程の差なれば變種と見爲すに至れり故に種歐洲にありて變種日本にあるあり或は逆に日本に種ありて米國に變種ある場合もあり得るなり。

以上述べ來りし所より見るに種と種、種と變種とを區別するに何も依頼すべき標準(Criteria)を有せず然らば何に依りては此複雜なる生物界を分類せんかと云ふに只健全なる判斷と廣き經驗のみなりエーサー、グレー(Asa Gray)が種は判斷(Judgment)なりと云ひ居りしも全く之を意

の牛(Bos taurus)の間には生殖力を有するカタロ(Catalo)あり又米國西部の平原にては犬とコーヨート(Canis latrans)と自由に雜り得るとなり植物にては屬の雜種多くあり園藝界の魔術者と評判せらるゝカリフォルニヤのザンタローザに住するバーバンクはタバコ(Nicotiana)とペッニヤ(Petunia)を混じてニコッーニヤ(Nicotunia)なるものを造り出したりランの類には既に百五十以上も屬の雜種あり反之同屬のものにても雜交し能はざるもの多くあり。

故に生殖力の問題は種及び變種の標準には有力ならず只此事に就て云はるゝは二の親形の分化の性質か少き程換言すれば類似の點の少き程受精の能力及び子孫の生殖力は減ずるものなりとの事なり。

以上二の種及び變種の標準

次に少しく實際問題に入らんに分類學者として最も必要な資格は取り扱はんとする生物の群に親近する事にてこは博物場裏にある少數の標本よりは自然の廣き敎場にて得らるゝだけの材料に接するにありかくすれば漸々と趨異の廣さわかり個體の差と種と種との間の差との區別明白となる從て科によりて非常に種の判別し易きあり傘形科の如きは之れなり又他方には種の區別少きものあり確定に非常の困難を感ずるありキイチゴ、ヤナギ、シヲンの類の如し其困難なるは如何なる點に存するやと云ふに第一には種と種と區別する性質の擇み方なり多くある性質の中にて何れが種を分つに最も重要なるかならこは全く熟練にあるにて他に方法なし勿論從來よく研究せられし群は先輩の熟練を利用し得る場合少なからず其種の區別の性質には肉眼的のあり又顯微鏡的のものあり種々なり又一屬にて採用せし性質他の屬に應用されざる事あり其のみならず研究者各自の好み其中に入り來るなり故に或るヲーソリチーは一法をとり他のは他のをとる事稀ならず假令はヒエラシユム(Hieracium)は一時ドイツに三百種ありと考へられしがフリース(Fries)は精密に研究せし後百六となりコッホ(Koch)は猶も減少して二十となしたりかく或る國の動物界植物界の癒合分離の結果として膨脹縮少常に定なき有樣なり以上の如き個人の好嗜

するにも係らず若兩端が非常に異り居れば分割して二種となす事行はれ居るなり此前述の所と全く反せる如くなれども實際の習慣なれば不問に付する譯に行かず然し此點に就ては動物の分類學者(特に米國の鳥學者)と植物の分類學者の間に餘程考へ方に於て差異ある樣なり此場合にては種及び變種を區別するは後段に述ふる如く只經驗の定木によるの外なく統計的に此問題を解決する爲めにダベンポートとブランキンシップ(Davenport and Blankinship)は次の如き事を提出せり即ち種を區別する性質の内の一を擇び多くの標本に就て測定をなし曲線を造り本誌一四巻二五七以下變異の統計的研究法參照)二の極大を有する者なりしとせんに其二の山の間の谷の深さを小き方の山の頂上より測り其と小き山の高さとの比例をパーセントにて表したるものを分離系數(Indet of Isolation)と名づく而して其が五十パーセントか或は以上なれば二種とし五十パーセント以下なれば變種となるべく或る人は五十パーセントにては少きに過ぎる故九十か九十五パーセントを境界とせざるべからずと云ふ生物統計學上(biometrically)より種を考へんと欲すれば結局此手段を執らざるべからざれど實際分類學上一々各種に付て此煩勞をとる事能はず又必要なきなり而して其より以上の困難は何れの性質に付て此曲線を造るべきかなり多くの性質の中にて必要の輕重を正確に判斷するは畢竟經驗ある分類學にのみよりて爲さるゝにてとても數のみを取り扱ふ生物統計學者の失敗する所なり。

以上の事より見れば中間形の有無が種及び變種の考へに就て有力の標準の如くなれど實際は餘程薄弱にて實行上にて不便を釀すこと往々あり。

(二)受精及び子孫の繁殖力

生殖力を種の標準に入るゝは隨分古よりの考へにてダーウキンも此を說けり然し最も明白に云ひ表せしはネーゲリー(Naegeli)なり即(一)受精し雜交せしめ得べき植物は同屬に屬す(二)雜交して數代生殖力を有する後裔を生ずる者は同種植物なり此も嘗て隨分廣く抱かれたる考へなれど今日に於ては一般の眞理を表せしものと見ること出來ずアメリカのバッフアロー(Pos americanus)と通常

すれば種とか變種とか呼ばざるべからずさて種にせんか變種とせんかは問題なれどもこは分類學上の目的には其の新き形と原の種とを比較し種ほどの差異あれば新種とし變種程の差あれば變種となすを善しとす（前記の瓜の例參照）。

是より少し從來種及び變種を別つ二つの標準（criteria）に就て考へ見ん。

（一）中間形のなき事

如何に判然たる種を區別する性質あるも此二の種の間を續くる形あれば此等を一種とする學者あり又反之二の形の間に中間形なければ此等を二の善き種と云ふ樣になり來れり或る貝學者が多く標本を集めし結果折角自己の造り出ださんと思ひし形も中間形の爲に空しく舊來知れ居りし種に吸ひ込まれんとせし故奮然靴にて中間形を皆踏み潰し新種となせしとぞ之れ程中間形は或る場合には分類學を落膽せしむれども中々必要なるものなり實に從來非常にかけ隔てたりと考へられし二種も一種となりし事あり假令ばニユージーランドのカタバミ（Oxalis corniculata）をカニンガムは七種として記載せり其所に中間形あらざりしによる然るに他國にて此等七種を連續する形あるによりフッカーは一種となせり又シダにて Lomaria procera あるものはニユージーランド、南アフリカ、南アメリカに產し非常の變形あるにも係らず分類學者は一種となす。

以上の如く云ひ來れば事簡單なる如くなれど實際は中々複雜なり第一に注意すべきは前述の如く中間形の有無の重大となり來るは只種を區別するに必要なる性質（Specific character）に關してのみなり他の不必要なる性質にては中間形なきも一種となす假令は想像的の場合をとり說明せんに或る毛虫は百本より百二十五本の毛を有し其と同じ種と考へらるゝものゝ他の毛虫の群に百三十本より百四十五本までの毛を有するとせんに分類學者は此等を二種となすかと云ふに然らず此等を一種と見爲す如何となれば毛の數はさほど必要ならず他の重要なる性質には符合するに因るなり。

其より猶困難なるは重要なる性質にて中間形ありて連續

よりも小く箇體と箇體との間の差より大なる譯なり。

變種の性質即ち變種を種と區別する性質は種と種とを區別する性質よりも通常數少し(多くは只一つなり)又時とすると數にあらずして量なる事もあり。

分類學者特に園藝家の內には有史期中に出現したる形は何にても變種(ド、フリースの園變種 garden varieties)と云ふ習慣ありノーダン(Naudin)は瓜の三十變種を記載す其中には疑もなく善き種ありしなり之れダーウヰンの種は有史期に生ずとの考へより來りしものなるや明かなり。

茲に生態變種(Ecological variety)なるものあり外界の狀態にて形を種々に變する種ある塲合には通常の狀態のを(何れか通常の狀態なるやは至極曖昧なり)種とし變化したる狀態の形を變種となす但し多くの塲合にては此等は別種として分類學に知らるれども一旦互ひに變更し得べきを知れば生態變種となす方穩當なり一二の例を掲げんにカビ(Penicillum)は培養物質の變化により種々の形をとる又綠色藻のスチジヲコローニユム(Stygeo-coloneum)は培養液稀薄なれば糸狀藻となり濃厚なればパルメラと號し球形の藻となる自然の狀態にても乾燥の氣候にはパルメラとなり雨期には糸狀藻となるなり又高等植物にて觀るにタデに Polygonum amphibium あり水中に生ず然るに陸上には Polygonum hartwrightii なる種ありよく注意し見るに二種と考へられしものは全く一種にて一は水の形他は陸の形なる事明白となり實に一株にて池邊などにあるものは水中の枝は P. amph. にて空氣中のは P. hartw. なる事さへあり又高山植物にてはボニエーの面白き實驗あり動物にては鳥及び甲虫の雨多き地方には色黑づみし形あり地方によりて形色を異にするあり以上の如く形の變化し易き種は分類學者には別々の種として知られ居る塲合多し然し關係知れし後は生態變種とか或は地方形(Local varieties 或は habitat forms)と呼ひ多形の種(Polymorphic Species)又は二形の種(dimorphic Species)とか云ふ。

動物にても植物にても多數觀察し或は飼養すれば變り物(Sports or anomalies)生ず其が多く生すか或は永く繁殖

此の如き故種及び變種の考へ今日にては前代に見ざる複雜の度に達せり。

さて種の定義に移らん此所に從來の生物學者の種の意味を書き表せしものを數十出たさんも紙面を大く占領するのみにてさほど益なかるべし故に次に凡ての定義の重ね撮り寫眞とでも云ふべきものを出ださんに極簡單にて次の如し。

種とは形體學的に他の群よりも猶善く類似せる個體の總稱なり即ち其群中の個體の差が他の群を其群の差より少きとき之を種と云ふ。

かく云へば漠然として定義とならざる樣見ゆれど實際是れ以上の事を入るゝ能はざるなり形體學的と云ひしは多くの塲合にては目に見ゆる性質を種を分つ特徵とするによる然るに或る塲合にては生理的の性質を考に入れざるべからざるものあり分裂菌釀母菌の如し此等にては形體學上の性質極不完全に發達し從て外見にて區別する事出來ざるものにても其生理的の働きに大差ありて同種に入れ能はざる事多し此の如き塲合には生理種(Physiological species)と云ふ高等生物にては形體學的の性質よく發展し居る故前記の如く生理的の性質を種の特徵として採用せざるを常とすれども實際現今吾人の考ふるよりも多く生理的と稱すべき程の階級の者あるべし假令ば近時タワーの實驗にて得たるジャガイモに附く甲蟲にて一年に五回の生代を重ぬるものは通常のものに比して慥に生理的の差あるなり又玆に一寸附記し居くべきは半翅類中に外形上より見れば如何に經驗ある分類學者も一種と見爲す中に(假令ば metapodius 屬にて)染色體の數の異るものあり全くの想像に過ぎざれども或は其等の形の間に生理的の性質の差異あらざるか此事は飼養試驗の今日の狀態よりも猶進歩するにあらざれば知るによしなし然し分類學者の種には實際此等の考は實用的ならず。

以上種に就て。

次に變種の定義に及ばんに。

變種は或る種に附隨するか或は同樣の位置を保つものにて其種との關係が他の種との關係よりも密なる個體の群を云ふ即ち其屬する種と變種との差は種と種との間の差

なりと考へたり故に始原にありし種程今日にもありて新種生せし事なく只舊來の種が新しく發見せらるゝ事島嶼の發見の如く在來のものに名を付くるを新種と云ひしなり當時變種も知れ居らざりしにはあらざれども此等は分類學者に非常の迷惑を生せしものにて變種の研究の如きは神に對しての罪の如く感じ成る可く手を付けざる樣なし居りたりキュービエー(Cuvier)は十八世紀の終りにてリンネの如く種の固定を信じ化石として存する動植物と現今生活し居るものとは何等の關係もなしと信ぜり次にエチエンヌ、ジョフロア、サンチレヤ(Etienne Geoffroy St. Hilaire)出でキユービエーの謬見を正し化石生物と現今生物とは先祖と後裔との關係にて共に生活の洋々たる流れの產物なりと主張せり其より十九世紀の半はに至りダーウヰン種及び變種に付き種々の事實を集め如何にして種が生成せしやを研究せるに從來既に或る人々の考へたりし如く生物は千古不變のものにあらずして常に變化しつゝあるを見破したり此事は進化論の章にて此所に長く云ふ必要もあらざるべし然しかく種の固定の考へ消へ行き種の變更との新思想入り來るや無論リンネの種の定義は過去に葬られたり此根本的の種に對して考への變更は倍分類學を複雜となしたりダーウヰンは云ふ種の構成は極遲々たるものにて長き長き地質時代により初めて完全し得らるなり即ち凡ての種は有史期以前にも出來あがりたり種の構成力は古も今も同じけれども目前に新しき種の生ぜざるは有史期の短きのみ(勿論ダーウヰンが集めし材料より突然新種の出現する塲合もあり現今云ふミユーテーションもあるべしと云ひ居れども此所には一般の事を記す)有史期の成し得る事は只變種構成のみ而して長き未來には此等變種も種に昇進すべしとかく考ふれば種と變種との差比較的簡單なれど學問の進化は一般に簡便を嫌ひ吾人を複雜に導く樣にて近時飼養試驗盛んに行はるゝや目前に天然に又人工的に新しき種の生成を見るを得リンネの新種はなしとの格言は全く打破せられたると同時にダーウヰンの若しありとするも極稀なりと考へし種の突然(ミューテーション)の或は全體の種の生成上大に參與せしにはあらずやと思はしむるに至れり狀態

はジョーダン種なるものあり（之れフランスの植物學者ジョードンより來りし名なり）種に此の如く二種ある如く變種にも二を區別す即ち分類學者の變種とド、フリースの變種なり。

此論文の主意とする所は分類學者の種及び分類學者の變種にあれば簡便の爲めに此等を單に種及び變種と呼ばん而して種及び變種の意味を最初に述べ次にジョーダンの種及びド、フリースの變種に及ばん。

先づ歴史的に種なる感念が如何に發達し來りたるかを見んアリストートルはギリシャ語の Eidos を用ひプライニーはラテン語の Species を用ひて動物及び植物の類せるものを總稱し genos (genus) なる言葉と殆んど差別なく用ひ又言葉の内容にても今日吾人の云ふ屬と同樣なるものなかりしなり觀察の少き古にては當然の事にて現今にては俗間には種より屬の感念多くして方言等を種に當てはめんとする時に非常なる困難を感ずるも是れが爲めなりさてかく前記の如く動植物の類似のものを集めし群を一の名にて呼び來りしが記載博物學の盛に成り行くに從ひ分類の必要起り來り種なる感念の旭光は覺束なくも博物學者の腦裏に輝きたりかく初めて植物を一定の必要なる性質により分類せしは十六世紀にてピーザ（Pisa）のイタリヤ植物學者アンドレア、チェザルピーノ（Andrea Cesalpino）なり續てフランスの植物學者ツールヌフォー（Tournefort）屬（Genus 複數にて Genera）を定む之れ分類に屬の出來にる初めなり續く一世紀間は分類學に極少かの進歩をなし十七世紀の終りにジョン、レー初めて種（Species）なる言葉を今日の意味にて用ゆる事となりたりレーの考へにては同一の母植物よりの種子は同種の植物となると即系統的の感念か初めて種の特徴の中に入り來りしなり然し此事よりも猶重要なるは種なるものが初めて分類學者により分類の目的の爲めに造り出だされし事なり此事には後段にて再び立ち歸る機なるべしレーに續き分類に少なからざる貢獻をなせしはリンネ（Linne ラテン語の形にて Linnaeus）なり諸君の熟知せらるゝ如く二名法（Binomial System）の元祖なるリンネは種は神の造りし一對の個體か或は一の兩性の個體より生ぜしもの

腐敗水を飲ませてはならぬ。

終に臨み材料助言及報告を賜はりし飯島教授及び藤田醫學士に對し深厚なる謝意を表す。

圖版の解

第一圖 マンソニー蟲雌雄 自然大
第二圖 前端 四百倍 l.p=lateral papilla s.l.p=sublateral pap s.m.p=Submedian pap. m.=口
第三圖 前方の一部 五十倍 oe=食道 d=腸 ut=子宮
第四圖 雌蟲體の後部 五十倍 ut=子宮 vg=膣 ov=卵巣 d=腸
第五圖 雄蟲體の後部 五十倍 vs=貯精囊 ej=射出管 sp1=細長スピクル sp2=短大スピクル
第六圖 口部を前方より見たる圖(ランソム氏圖より轉載)
第七圖 子宮内の卵 四百倍
第八圖 卵の發生する初期(ランソム氏圖より轉載)
第九圖 幼 蟲(ランソム氏圖より轉載)

●種及び變種とは何ぞや

理學士 谷津直秀

(明治四十一年八月五日受領)

種とは何ぞや變種とは何ぞやとの問題は餘りに平凡にして玆に議論する程の値なしと思はるゝ諸君あらんがさらば其等の定義如何と云ふに經驗ある分類學者にても完全に答ふる事能はざるべし又或る群の動物の分類に從事せらるゝ諸君は既に種の定義の困難なるを感せられしならん石川先生も本誌第二卷の初めに「生物學の種とは何を云ふや」なる問題にて此事に付て述べられし所ありたれば同じ事を繰り返へすの傾きなきにしも非ざれども一は讀者の中には第二卷を有せらるゝ方少からざると二には過去の十數年の間に吾人の種に關する感念の進歩せし事亦少させざるとの二の理由よりして去年の春三月一日の晩のセミナールに讀みし「植物學より見たる種及は變種」なる論文を飜譯し或る部分を修正增補して本誌の餘白を埋むる事とせり。

此問題に入る前に明亮に了解し置く必要あるは種にも變種にも二樣の全く異れる意味ある事なり即ち種には分類學者の種(通常單に種と云ふ)或はリンネの種(Linnaean Species)なるものあり又他方にはド、フリースの單種或

動の極めて活潑なものであるから斯る蟲が前表に見へる程眼瞼の内に居るのであるから全く何の故障もないと言ふとは出來ぬ無心持が惡るかつたろうと言ふ想像がつく吾々の眼には微小の異物でも入るさ角膜又は結膜を刺戟して堪へ難い感を起すのである甚しいのは爲めにカタル性眼病を惹起する事がある僧雞に此線蟲が寄生して雞に如何なる影響を及ぼすかと言ふに藤田氏の見られた内には眼結膜表面に一ミリ乃至二ミリ大の多數の濾胞を生じて居たとの事である又從來報告せられた結果を見ると全く何の痛痒も感じない雞があるらしい從つて健康上何等の障害を受けぬのである然し一方では其の寄生蟲の爲めに結膜が刺戟せられ焮衝を起して居るのを見れば疑もなく宿生の生活に少からぬ影響を及して居ることと思はるゝ又或る報告にすれば此寄生蟲に犯されたる眼は何となく不安の狀態で焮衝が烈しくなると涙を多量に流出するさ言ふ事である又瞬膜は内眥の部にて少しく眼瞼外に垂下し常に此を動かし瞬きする事頻りで恰も何か眼中にある異物を外に出さんと試るが如き有樣である尙病が進むとカタルを惹起し遂には眼球周圍の組織は焮衝の爲め紅く膨れ角膜は不透明となつて眼球は漸次破壞せられ化膿するに至る斯くして數日の後に死するのである、然し藤田氏の報告では眼球にはあまり變化がないとの事である。

治療及豫防

としては先づ寄生蟲を除く事及此蟲の爲めに起りしカタルを治療する事であるが器械的に眼結膜中の蟲を取り除く事は多少危險であるから Bicarbonate of soda 又は一乃至二パーセントの Creolin を以て刺戟し瞬きをさせて蟲を追ひ出す方法も用ひられて居る、次に焮衝を輕減する事も必要であるが此等の爲めに防腐劑として四パーセントの Boric acid 又は一パーセントの Creolin 溶液を用ひ時としては豚の脂に少量のヨードフォルムを加へ眼に塗れば刺戟を輕減する事が出來る、時にワセリンを用ひて有効な場合がある豫防法としては生活史が判然して居らぬから固より充分な事は知る事が出來ぬ然し一般の注意として此の蟲に犯された雞は隔離するのが大切である鳥籠等は十分清潔にすべき事は勿論雞は決して停滯した

此寄生蟲の生活史及發生につきてはランソム氏の記載を紹介して置かう、生活史は明かでない Mégnin 氏は多く此の蟲の卵は雞の體外即ち水中にて發生するであらうと言つて居る然し其は確かな證明をしたのではない只雞の眼の内に遊離した卵や幼蟲を發見せぬからそう推測したのである Ransom 氏は雌蟲より卵を取り此を養ひ發生する有樣を研究したのであるか二日後迄は卵に何の變化もなく其の翌日に至り幼蟲が發生したのである其の卵から孵化する狀態は第八圖及第九圖に示す樣な風である、然し斯くして發生したるは直に死んでしまつたのである、又一方では卵を健康な雞の眼に入れ其の結果を調べたが其の雞は眼腫れ後に角膜に溷濁を生じたが此は此寄生蟲の發生の爲めでなく全く他の源因の爲めに起つたので卵が眼の内にて孵化した形跡は少しもない其他にも幼雞の眼に卵を入れ實驗せしも皆不成功に了つたのであるから此の寄生蟲の生活とは全く不明である終りに附加すべき事は是れ迄採集せられた處は皆海岸地方である此度のも臺灣であるから先づ海は近い方であるそれで或る人は其發生上何か海と關係がありはせぬかと言ふ人がある然し海を離れた地方に全くないものか何うか其も不明であるからそれは勿論只臆說に過ぎないのである。

藤田氏の通知によると臺灣の雞は內地のものと異なり明治三十一年頃は對岸の清國厦門より輸入したのであるが近來は同島の南部より臺北地方へも運び來る由であるから此の寄生蟲を宿して居る雞が昔から臺灣に土着して居るものが厦門から來たものかよく分からぬ又臺灣の南部から送つて來る雞も元厦門から輸入したものかもしれぬ兎にかく Manson 氏が初めて發見したのも厦門であるから其から考へると其雞も厦門から來たものゝ子孫と思はるゝ然しそれは疑問にして置く。

該蟲を試に兎の結膜に移植した處が二ヶ月間生息し最も活潑に運動し犬の結膜に移植したのは十日の後に消失したとのことである。

症狀

此の蟲の好んで居る處は上下眼瞼内で殊に上眼瞼内には穹窿部があつて其の內に多數居るそうである、而して運

外部及内部の構造

體の表面を覆ふ上皮は透明であるから外部から内部が見へるが蟲體をグリスリン叉はテレビン油にて透明ると鏡下に窺ふと大凡そ内部の構造外部の狀態を一層よく知る事が出來る圖版の圖は多く斯くして見たるものより寫したのである前端には數對の乳頭狀小突起がある(第二圖第六圖)排泄管の開口は前端を去ること殆んど〇、四ミリ位の處の腹面にある、今雄の體を調べると體の長さは前述の通り一五ミリ(五分位)なるが巾は最も廣き處〇、三ミリに過ぎぬ體の後端より〇、四ミリの處に肛門及生殖孔がある 其の周圍には五六對の乳頭狀小突起がある (Mégnin によれば五對 Ransom は六對と言ひ Magalhães は八對と言ふ)生殖孔からは短き太きスピクルと細く非常に長きスピクルとを出して居る(第五圖)雌の方を見ると長さは廿ミリ位で最も廣き巾は〇、四ミリ位である體の後端より〇、六ミリ隔たつた處に肛門があつて一、五ミリ隔つた處に生殖孔の開口がある(第四圖)採集の際傷を受けたのが保存の方法宜しきを得なかつたのか生殖器が體外に出て居るのが澤山あつた此は雌性生殖器を調べるに最も好都合であつた。

内部の構造につきては詳しいことは略して只生殖器につき少し述べて置く、雄性生殖器は體の前方にある管狀の睪丸に始まり其の管は迂曲し後方に進むに從ひ其の直徑を増し遂に貯精囊(第五圖)となり貯精囊の後端は少しく緊縮しそれから生殖孔迄大凡そ一、三ミリの間は管の壁厚く管腔は狹小である(第五圖)此部が即ち射出管の役を務める樣になつて居る、雌性生殖器を初め後方にある二條の管狀をなす卵巢に始まり此か前方に走り漸々其直徑を増加すると同時に子宮となり後此の子宮は二管相合し一つとなりて膣なつて生殖孔に達するのであるが膣の長さは大凡そ一、八ミリである子宮の直徑は大凡そ〇、〇七五ミリであるが子宮と膣内には卵子が充滿して居る其形は楕圓形で大さ大凡そ長徑〇、〇五ミリ短徑〇、〇三ミリ位である(第四圖)卵子を鏡下に窺うと内に仔蟲が入つて居る(第四圖)

生活史及發生

達ない、千九百〇一年と二年の間に F. C. Clark 氏が此種の標本を多くジャマイカで採集したのである千九百〇四年 Ransom 氏が最も詳細な研究をして其の報告をなし更に其の名を前述の如く *Oxyspirura Mansoni* (cobb 1879.) Ransom 1904. としたのである。

該寄生蟲の數

此の蟲は白色線狀で雌雄によつて其の大が少し異ふ雄は稍ゝ小形で長さ五分位で其の後端は必ず腹面の方に向つて少しく彎曲して居る雌は長さ六分至七分で眞直である雌雄共に前後兩端が稍ゝ細く尖つて居る（第一圖）斯る大さの蟲が何位の數寄生して居るかと言ふに臺灣にて藤田氏が採集せられたのは左表に示す通りであるが此迄採集せられた内で最も多量に發見せられたるは一羽の雞の兩眼より殆んど二百個の該寄生蟲を得た事がある今左に藤田氏の採集せられた數を回數と共に表記しよう。

採集順	左眼より得たる數	右眼より得たる數	左右合計
1	10	5	15
2	0	3	3
3	2	1	3
4	0	3	3
5	19	24	43
6	2	1	3
7	15	12	27
8	25	31	56
9	14	30	44
10	17	15	32
11	12	5	17
12	0	0	0
13	1	3	4
14	6	11	17
15	5	9	14
16	13	14	27
17	2	0	2
18	8	3	11
19	12	33	45
20	1	0	1
21			48
22			20
23			15
24			7
25			0
26			0
27			7
28			25
29			10
30			25
31			15
32			0
33			30
34			42
35			12
36			7
37			18
38			19
39			6
40			85
41			40
42			15
43			7
44			0
45			0
46			14
47			5
48			63

以上の表に依ると四十八回の採集の内僅かに六回丈該寄生蟲が發見されぬのであるから臺灣には隨分此の寄生蟲が居ると言はねばならぬ藤田氏もそう言はれて居る、又最も多く得られたのは第四十回の八十五個であり次は最後の六十八個である此の表で大凡そ幾何の寄生蟲が居るかと言うことも推測せらるゝのである。

藤田氏の報告によると雞雌雄の數は大凡そ同じ位に依り寄生蟲の數にはあまり相違がない樣である又寄生蟲の雌雄を前表にある第四第五第六第七の四回につき見るに左表の通りである。

		4	5	6	7
左眼より得たるもの	♀	0	8	1	11
	♂		11	1	4
右眼より得たるもの	♀	3	12		6
	♂		12	1	6

ーしても野鼠驅除によらねばならぬのである但し野鼠と恙虫病との關係は彼のナガーナ病及ヅルラー病と野獸との如きか果又コッホ氏が發見せる睡眠病と鰐との關係に等きかは恙虫病の病原體が不明なる今日の處では斷言し兼ぬる蓋し野獸はナガーナ病原トリパノゾーム保有者にして鰐は睡眠病の傳播者たる螫蠅（グロッシナ、パルパリス）に血液を供給するものであるからである然し其關係はどーあろうとも恙虫病の豫防上に野鼠驅除の必要なるはナガーナ及睡眠病撲滅策として野獸若くは鰐驅除の急務であると同一である況んや野鼠は農作物の害獸であるから野鼠驅除は一擧兩得の方法であると云はねばならぬ。（完）

●雞の結膜に寄生する線蟲（マンソニー蟲）

吉田貞雄

（明治四十一年七月十三日受領）

此の寄生蟲は臺灣總督府醫學校教授藤田秀太郎氏が採集せられて去る月飯島博士の許に送られたのであるが私の寡聞なる爲めであろうが未だ此の寄生蟲が本邦に産する事を知りませんし從つて實物も此度初めて見たのでありますから此の寄生蟲につきて少し話さうと思ふ玆にマンソニー蟲と書たのは私が勝手に書た名で實は *Oxyspirura Mansoni* なる學名の種名から斯く書たのである普通には Manson's eye worm と言つて居る、それは Manson 氏が一番初めに發見採集したからである、序に此の蟲の研究せられた

歷史

を一寸話して見ると一番初めに記載したのはマンソン氏が厦門にて得たる標本につき千八百七十九年に Cobbold 氏が發表したので其時は *Filaria Mansoni* としてあつた次には千八百八十八年にブラジル國にて得たる標本につき Magalhães 氏が記載したのである其の標本は七個で内五個は雞の眼結膜より二個は孔雀より得たのである、千九百〇一年に Emmerez 氏が眼病に苦しみ遂に死亡したる雞の眼より白色線狀の寄生蟲を得たが此を Mégnin 氏が研究して *Spiroptera Emmerezii* と命名したが其の記載から考へると正しく此の蟲は *Filaria Mansoni* に相

生存することは出來ない又此等の甲虫の幼虫は試驗の結果でも明なる通好んで赤虫を食ふものであるから赤虫に取りて最怖る可き敵である然るに水の汎濫は一方に赤虫の害敵を絶滅せしめ間接に赤虫の繁殖を助長する又他方には有害地に於ける鳥獸及爬虫類殊に蛇等の棲息を制止するから水に平氣な野鼠にとりては有毒地ほど安全な場所がない從て野鼠は異常の増殖を遂げ其數の多いこと驚くばかりである、相縁とでも申すべきか野鼠は赤虫にとりて好最都合よき宿主で常に營養を提供するから赤虫の非常な増殖を來すのである若しこれが有毒地でないならばよし野鼠が多くても赤虫の害敵が多いから到底生れた數が悉く生存する分には行かぬであらう然るに有毒地では一の川水汎濫と云ふ一事故の爲に働きて赤虫の不權衡な増殖を來して居る故に若し川水の汎濫をなくなせば赤虫も減じ隨て恙虫病も發生せぬ分けである現に此理を證明する事實は澤山ある然るに川水汎濫を防ぐとが容易に出來ぬ以上は赤虫の好培地である野鼠を驅除し以て赤虫の増殖を防壓すべきは誰しも思付く處であるまいか蓋し赤虫の如き巨數の小さなものを撲滅する上に殺虫法や其他の方法の實行は六ケしいのみならず川水の汎濫は如何に有効な殺虫劑をも直ちに洗去つて仕舞ふ茲に於てか其道を他に求めねばならぬ即ち赤虫發生の一要約たる野鼠を驅除せんには赤虫は糧道を絶たるゝのであるから早晩落城せぬ分けには行くまい幸なるかな野鼠驅除には鼠チフス菌と云ふ尤有力なる武器がある故に此を用ゐて先づ野鼠を驅除し以て赤虫の増殖を防壓し之によりて恙虫病の發生を未然に防がんとするのが予等の意見である余り廻り遠い樣な方法ではあるが『急がば廻はれ』で左程無法な考でもあるまい但し野鼠驅除を行ふに當りては先づ野鼠の習性を知悉し置くことが必要である野鼠は畑等に棲息するよりもむしろ蘆藪や其他の荒蕪地には非常に多い故に驅鼠劑を配布するに當りても此の如き場所を見遁しては何にもならぬ往々地方によりては鼠チフス菌を用ゐても其効が見へぬなどと云ふて居るのは緊要なる事實即ち野鼠の本據を等閑に付するからである要するに恙虫病の豫防の道は赤虫の撲滅にあり赤虫の發生を防ぐにはど

盤した點が悉く盤口となるのでもないから能く人に於ける場合と一致する此等の事實を綜合して考へ見ると有毒地に發生する赤虫は恙虫病の原因となるものであるが然し赤虫のみで恙虫病は完成するのでないつまり赤虫以外に未知の病原體がありて赤虫によりて媒介せらるゝこと恰もマラリアのアノフエレス(蚊)に於ける又テキサス熱の毛蝨や黃熱のステゴミア(蚊)に於けると同樣の關係にあらねばならぬ是迄赤虫に就ても隨分檢索したが未だ其體內に恙虫病の病原體と認むべきものを捕捉し得ぬ。

五、恙虫病の豫防法

以上述べ來りたる如く人有毒地に入りて罹病する關係並に猿の恙虫病等の成績から恙虫病發生の理が餘程明白となつたことゝ信ずる殊に如上の動物試驗は猿の恙虫病に對し感受性を有することを敎へ後來の研究上に資するのみならず一面には赤虫と恙虫病との關係に强固の斷案を下したるものである。

此等の事實に基きて病原體の發見は前途遙遠かは知らざれども恙虫病豫防の道を講ずることが出來る何となれば其病原體は何にせよ恙虫病が彼赤虫によりて媒介せらるゝことは考へ得べき點である故に若し吾人が此赤虫の發生を防ぐことを得んか從て恙虫病は絕滅に歸するであるキユーバに於ける黃熱の豫防として蚊の撲滅策は偉効を奏したではないか從て赤虫發生の要約を詳にすることは意味の大なる點である赤虫に就ては已に述べた通り有毒地の特產ではなけれども其數の夥しきとは事實である此の如き巨數の赤虫は他の地乃ち恙虫病のない處には全く見ぬ現象であるがそも／＼何によりてかゝる現象があらはれたのであるかを詳にせねばならぬ種々な時季に有毒地に入り其處の動物界を調べて見ると面白い事があるそれは外でもないが他の場所殊に何處の川岸などに多いチシンデリーデ及カラビーデー等の肉食甲虫の類が比較的に少い殊にみちしるべの幼虫等は人の知る如く土砂中に潛み地上を馳廻る小虫を食ふものである此等の土中生活する甲虫の幼虫は有毒地に殆んど皆無である是れ恐らく有毒地にては每年數回川水の汎濫あるが爲めであろう乃ち此等の土中にすむ虫は數日間も水中にあれば悉く斃れ

絶予等に貴重の材料を供給した此試驗は三十八年から着手したが三十九年に於て始めて成効した此時には當時の新潟縣技手高橋幸之助氏と研究所の技手原親雄氏が材料蒐集上に獻身的に盡力された予等が動物試驗から一條の光明を認め得たのは此等諸氏の賜である。

扨て有毒地には晴天を擇び日出後猿、家兎、モルモット、マウス、ラッテン等の動物を入れた殊に虫の最多い場所を擇び土を堀り上け草などを多く積み其間に動物を置くと一日にして可なり多くの赤虫が着生する此際動物の監督者も二三匹の赤虫に螫されるとは免れぬ赤虫は好んで猿の皮膚につき然も耳殼顔面腹部及陰部等に多く集着する他の動物でも耳殼は最多く赤虫のつく局部であるがさゝれた動物には其後著しき變化がない獨り猿に於ては多數の赤虫螫點中一定の時日の後に先つ皮膚に壞死機轉が起り之れと同時に近在の腺が膨脹し遂には恙虫病固有の潰瘍を生じ輕度の熱さへ發した但し三十九年には十匹の猿を使用し何れも多く赤虫に螫さしたが其中螫口や腺腫のあらはれたのは僅かに三匹である且つ此三匹の中でも一匹丈けには熱も四十度に達し一時は衰弱し食慾も減じたれども他のものでは左程の症狀を呈せずに經過した人の恙虫病に見る如き發疹は猿の皮膚が黑い爲か遂に一もあらはれなんだ之を要するに螫口と腺腫とは何れの場合にも備はりたるが其他の症狀は常在とは云へぬ以上の如き所謂臨床的の變化のみでは確實に猿が恙虫病に罹りたるのであるとは斷定するに不完全であるから此等猿の螫口や腺の組織學的變化を檢して人のそれに比較した其結果全く同一で猿でも矢張り纖維性分泌を伴へる凝固壞死に外ならぬ但し此點は予等の專門外であるから山極博士の檢定を煩して斷定したのである其後昨年も亦三十九年と同樣の動物試驗を繰返したるが同じ結果を得て居る予等の外尚林直助氏も四十年に一頭の猿で赤虫螫傷試驗を行ひ恙虫病に猿を罹らしめ得たとのことである之を要するに今日迄の實驗では色々な動物の中猿は赤虫の螫傷を蒙ると輕症の恙虫病に罹る然し人工的に恙虫病患者や屍體の病毒を以てしては感染せしむることが出來ぬ更に猿の有毒地に入りたるものが悉く罹るのではなく又赤虫の

動物學雜誌 第二百三十九號
明治四十一年九月十五日發行

●恙虫病の動物學的研究（承前）

醫學博士 宮島幹之助

（明治四十一年四月十八日例會に於て演舌）

（明治四十一年六月十日受領）

四、恙虫病の動物試驗

恙虫病の如き原因不明の疾病の研究上必要なるは病毒を動物に接種して見ることである、米國の紅班熱に就てリッケッツ氏等は患者の血液を猿及モルモット等に注射して固有の症狀を動物に發せしめ得たりと報じ又毛蝨病に就て田中學士は所謂毛蝨をすりつぶして人の皮膚に接種すると熱發し又患者の血液少量を人に注射した處が毛蝨病を發したと云ふ貴重なる實驗の一例を報告して居る恙虫病患者の螯口腺及血液や尙屍體から得た色々な材料を以て是迄種々な動物乃ち猿を始め家兎モルモット、マウス、ラッテン、等先づ吾々の普通使用して居る試驗動物に色々な方法で接種して見たが悉く不成効に了りて未だ一回も確かに恙虫病と判定し得る症狀を動物に發せしめ得なんだ此點に於ては緒方博士の研究結果とは全く相反して居る蓋し患者や屍體から得た諸種の材料は勿論博士の所謂恙虫スポロソアの培養を接種しても猿や家兎等に恙虫病を發せしむることが出來ると緒方博士の報告である尙予等は人から得た赤虫や野鼠からとりたる赤虫をとり接種試驗をも數十回行ひしがこれも亦何等の結果を得ず絶望の極に達した最後に危險ではあるが有毒地に動物を引入れて自然的要約の下に恙虫病の感染試驗を決行した蓋し有毒地には赤虫が多く發生し此處に出入すると發病することがあるから誰とて好んで彼樣な土地に行くことを欲せぬ然るに恙虫病に一度罹りたるものは免疫するにより二三年間は病毒に感染せぬよし感染しても非常に輕症ですむと云ふ事實がある此事實は大に注目す可き點で又此事實を知り得たるが爲めに動物引入試驗をも敢行し得たのである恙虫病を經過した農夫で高橋彌吉と云ふものが恰も三崎の青木熊吉と同樣に危險の有毒地に出入して不

苟もこの世に生きながらへて居る間は、常に、體力氣力の旺盛ならんを欲し、一朝精力衰退の期に際せば、瞬時も速く死の來らんを希ふ。

五十七

節儉とは金錢を珍藏するの意に非ずして、寧ろ裁智ある法に随つて、これを使用するに在り。

五十八

リニヤスは何と云へ、人は理性の動物に非ず。殊に親心もて子に對する時に於て然り。

五十九

何等かの刺戟に訴ふる事なくして、腦力の使行に堪えざる人は、速に職を手工に替ゆべきものなり　これ頭腦を使ふために、生れたる人に非ざるを證する、自然の表示なればなり。

六十

信仰の理性的基礎と稱するものは、往々吾人が本能を批護するため起したる、極端なる沒理的の企圖たる事を忘却すべからず。

六十一

凡そ此の世に、人間程奇怪なるものはあらじ。馬の神經質と、驢馬の執拗と、駱駝の惡意との混合物にして、只時々、光明赫燿たる天使の靈容が、その間に出沒往來するを見る。然して若し、一朝何事も意の如く爲すを得るの地位に達せば、如何にしても之を御する能はざるの動物なり。

宏量とは、氏が唱道せし學說をその終局の點まで追究するに方て、必要缺くべからざるものなるべし。果してダーウヰンの敎へし所のものが、不朽の眞理なる否やは、何人も今日これを豫知斷言する事能はざるべしと雖も、余は此處に確證して憚からざるものあり。そは他にあらず、吾人の知識をして更に近くダーウヰンが達せんとせし、眞理の本體に接近せしめんとせば、氏が硏究の方法を實踐し、一意專心眞理に貢獻するの精神を鼓舞し、正確なる知識の增殖には、何事をも犧牲に供せんとするの決心なかるべからずと。

五十二

體力に於ても、智力に於ても、また德性に於ても、女子は男子に比して優劣なしと云說に、左袒するの理を發見せずと雖も、是等の諸點に於て、男子に勝りたる女子は、世に決して鮮なからず。余は竊かに惑ふ、如何に薄弱痴鈍のものと雖も、若し男子なれば平然これに從ふを得るの業務も、女子は如何程有爲のものと雖も、これに從ふ能はずとは、これ公正にも非ず、また國家の政策としても、その當を得たるものと云ふを得ざるに非ずや。

五十三

人生の要事は、幸福を得んとするよりは、寧ろ平和と自尊とを求むるにあり。

五十四

眞理が人類一般に廣まるは、成るべく速かなるを望む。要は唯、果してそれが眞理なるや否やを確むるにあり。

五十五

◎人の生活は、恰も人馬絡繹の街路を往くが如し。いつも向側が故障少なきが如く見ゆ。されど一度往還を横切つて、彼側に達して見れば、雜沓は更に前者と異ならざるを見ん。

五十六

何をか完全なる普通教育（リベラル、エジユケーシヨン）の効果を擧げたる人といふ。幼時に在つては、よくその身體の訓錬につとめ、意志の命令に應じて、快然よくこれに從ふを得。知能は明晰冷靜にして、恰も推理の器械の如く、假令は蒸汽機關が一方蜘蛛の巣の如き細き糸を績ぐと思へば、また重き錨の如きものをも鍛ふを得るが如く、大小輕重を通じて如何なる業務にも服するを得。心裏にはよく自然の大法則を知得して、またその作用に通曉す。去りとて萎縮したる隱遁家に非ずして、常に旺盛なる元氣を鼓舞し、その感情は強健なる意志の制御に服して、慈悲深き良心の僕となり、天然と人爲たるとに論なく、凡ての美を愛するを知る。卑劣陋醜を惡む蛇蝎の如く、他人を尊重する猶ほ自からを尊重するが如くす。是れ完全なる普通教育の効果を普く擧げ得たる人の資格なりと謂つべし。

四十九

教育とは、第一自然の法則に就きて、人智を練磨するに在り。然して余の云ふ自然といふものは、單に物質と勢力の謂に非ずして、人とその行爲をも包有す。第二は愛情と意思とを適合して、この自然の法則に逆らはず、喜んでこれと一致して行動なさしむるに在り。この兩者を併稱して教育と云ふ。

五十

現時の英國に於て緊要なる問題は、石炭が今後何年間繼續して、採堀に堪ゆるや否やに非ずして、理學の眞理と、理學者が研究に費す多大の勞力とを、正當に理會省察するに在り。

五十一

ダーウヰンが解決せんとしたる、大問題の性質を知らんと欲せば、先づその大著に述べられたる許多の事實を基礎とし、また氏が一生の模範によりて示せられたる、研究の方法を了知するを要す。ダーウヰンの聰明と、事實を確定するに要したる偉大の精力と、正確なる事實の前には、如何なる假設も、弊履の如く、之を放棄するの

べきものなし。子供のなき時に比すれば、實に人の生活は、方さに十倍の價値を增すものと云ふべし。

四十二

兒童は聰明なる敎訓を以て之れを導け、是れ道德なり。聰明にして且つ美なる事を以てせよ、是れ宗敎なり。

四十三

意を決して斷行せよ。然してその結果は、來るに從つて之を處せ。優游不斷は、何等の善果を齎らす者に非ず。

四十四

世は聰明にもあらず、また公平にもあらず。去りながら、この痴愚と偏頗の缺點を補はんが爲めには、嘔吐すべき程感情的なり。

四十五

余が努むる處は、余が抱負をして實際の事實と一致せしむるに在りて、事實をして余が抱負と合せしめんと、試むるものに非ず。

四十六

◎現代の開化は理學の發達に基いす。試に理學の附與する賜物を、我國家より除去せよ。我國が列强間に優越したる地位は、一日もこれを維持する能はざるべし。これ理學の力は、人類の知識と道德上の勢力とをして、獸力に勝たしむる、唯一の武器なればなり。

四十七

◎學術の一大悲劇は、優麗なる假說が、醜き事實によりて、殺害さるゝにあり。

四十八

世に技倆才智ある者に通有なる缺點は、人から反對され、批評さるゝ事に堪えざるにあり。極力反對の態度を持して、斯る趣向と戰ふ人々も、知らず識らず、阿諛追從者流の道具となるを免かれず。『大家(オーソリテイース)』、『門弟(デイサイプルス)』、『學派(スクールス)』は、實に學界の呪咀にして、學術研究の精神に障害を及ぼす、他の總ての敵を合したるものより大なり。

三十八

世の人々は、單に學問とか悧巧とか云ふものゝ、一生殆んど何等の價値ある者に非ざるを知らざるが如し。精力と概括力に富みたる知能の如く、教育の力によりては得べからざる者こそ、最も尊重すべきものなり。

三十九

學術界に於て成功せんと欲せば、能力(カパシテイー)、勤力(インダストリー)、精力(エナルチー)、と此三者の稀有なる結合を要す。若し此の三者を備へんか、假令晝間は商業に從事すとも、必ず餘暇を得て、己が好む學問の研究に從ひ、成功の期に到達するを得べし。此の三者の併備を缺かん乎、單に己が本務に服して、他を窺ふべからず。諺に匙を作らんとて角を損すと云ふこと程、青年の運命に、憾多きはあらじ。これあるがため、終生文學や理學の周邊に彷徨して、然かも眞にその門に入る能はず、碌々何等の業績をも擧げ得ずして、歳月を送るものあり。若し此の人にして職を他に求めしならば、相應の効果を擧げて、社會に有用なる個員たるを得べかりしならん。

四十

◎善良なる書籍は、恰も一片の肉の如し。世の愚者は蒼蠅の如く、その上に集り、各自が勝手にその書より抽き出す樣々の考は、恰もその肉上に産み付けられたる蠅の卵が、蠢爾たる蛆となりて這出るの狀に似たり。

四十一

兒童が人の一生に及ぼす變化は、如何なる他の境遇よりも大なり。人の性情を圓熟さする、幼兒の感化程驚く

と勉むるに非ざるよりは、曾て何等の價値ある事業を成し遂げたることなく、將來に於ても、また決して、何等價値ある目的を達するの期、到らざるべし。

三十二

敎育最大の効果は、各自が嗜好の如何に關せず、爲さねばならぬと極まつた者は、決然これを成し遂け得るの力を養ふにあらん乎。これ敎育の第一義たるべき者にして、假令如何程早くその訓練をはじむるとも、恐くは終生不完全に終るを免かれざるものなればなり。

三十三

人生重大の目的は、知識の修得に非ずして行爲なり。人に必要なる知識の量は、即ち之を同化し、これを組織構成して、行爲の基礎となすを得る丈け修得せしむれば足るものにして、之れ以上を與ふれば、却つて危險の恐なしとせず。知識の不消化が、却つて痴鈍を釀すこと、恰も粱食に飽きたるの徒が、身體の活動を缺くが如し。

三十四

余が經驗によれば、此の世に於ては、何事も放任した儘にて、自然に整備を告ぐるものなし。

三十五

◎理學者と否らざるとを問はず、若し此世に於て、嘗て過失に陷ゐりし事なしと云ふ者ありとせば、そは生來何等の爲す事もなく、手を束かねて碌々日を送りし人にのみ存す。

三十六

文學と理學とは、二個の別物にあらずして、同一事業の二面なり。

三十七

書籍は、文學には貨幣なれども、理學には表計器たるに過ぎず。

二十六

古昔哲學者の缺點誤謬は、多くは自國の語よりは、何等の國語に通せずして、思想とその符徴たる言語とを混同したるに基づくものなり。

二十七

人生最惡の難事は、吾人が何事も、意の儘に、爲し得るの時期に於て遭遇す。

二十八

世の實際家は何と云へ、結局この世界を支配するものは思想なり。時によりては、臆測粗雜に流れたる思想なり。故にたとへ、人生日常の事物より、如何程遠ざかりたるにせよ、物の理は、出來る丈け正確なるを要す。出來る丈け誤謬より遠ざかりたるを要す。

二十九

僅少の智識は危險なりてふ諺は、甚だ危險なる語と云ふべきなり。知識にして眞正確實なる者たらしめば、如何程少量にても、貴重ならざるはなし。若し僅少の知識が危險なりとせば、危險の恐なしとまで云へる程の知識を有するもの、果して何地に在りや。

三十

忍耐と不撓不屈の精神とは、その重量二倍の怜悧にも優つて尊重に値いす。

三十一

余は確信す、箇人と團體たるとを問はず、若しその行爲が、或る倫理の理想的模範を仰慕して、之れに達せん

萬斛の苦を嘗めたる將師と、その功を同ふすべき者なり。

二十一

物質上の進步は、また道德及び知識の進步に關係なしとせず。彼の敏銳なるベッケー、シャープ女が、一年一萬磅の收入あらば、德操充實の生涯を送る敢て難きに非ずとの觀察は、國家の經濟に於ても、またその適用なしとせず。且夕饑餓に迫まり、究乏爲す所を知らざる人民が、每に野卑暴戾の所行に陷ゐり易きは、蓋しまた故なきに非ず。

二十二

余は信ず、理學は單に訓練と、組織構成とを經たる常識に外ならずと。唯理學が常識と異なるは、恰も老功の兵が新兵と異なり、錬達なる劍士の使ふ刀が、蠻人の振り廻す棍捧と、その効用の程度を異にするが如し。

二十三

生存競爭は、單に物質界に於て行はるゝのみならず、また思想界に於ても然り。學說は、恰も思想界に於ける生物の一種の如く、そが存立の權は、他の競爭者の抵抗壓迫に對して、之に打勝つ能力の存在と、併立するものなり。

二十四

何人も老境に達するまでは、シエークスピーヤを完全に會得する能はず。假令靑年の審美的本能は、これによりて滿足を感ぜざるに非ずと雖も、生活の晚境に進みたるものが、その豐熟圓滿の經驗に照して、はじめてその一致する所あるを知るを得ればなり。

二十五

は、陸に達するの望なし。

十五

宗教界の正派と稱するものは、恰も思想界のブルボン家の如し。新しきは學ぶ能はず、古きは忘るゝ能はず。

十六

新しく發見されたる眞理が、邪說異端として始まり、迷信となりて終るは、歷史の警戒する所にして、何時も變りなき發達の徑路なり。

十七

◎理學研究の精神は、その研究によりて得たる實果に優りて、更に價値あるものなり。理論を無視して信ぜられたる眞理は、理論を尊重したるに係はらず陷つたる誤謬よりは、その弊害を世に流すこと大なり。

十八

◎眞理を確定し、亟いで之れを世に報告せば、理學は正にその任務を全ふせしものなり。

十九

◎信經(クリード)を採用したる時は、即ち理學が自殺を遂ぐるの時なり。

二十

世に跳梁跋扈したる誤說を斃すを以て、新しき眞理を發見するよりも、滿足を感ずる人あり。プリーストレーの如きその一人なり。善政の施行を欲するが爲めに、瞞着欺騙の徒を除くを以て、神の攝理を援くと信ずるものあり。研究と思想の自由を謀るを以て、單に知識の增殖を企つるより重しとなすものあり。眞理の勝利を期してその策戰計畫に盡瘁したるカルノー一族の如きは、即ち是れにして、少くとも實際眞理發見の戰塲に望み、身に

九

天才の爆發力は、到底火藥などの比に非ず。若しこの勢力を指導すべき知識にして、缺乏せんか、友と敵との差別なく、その間に慘毒を流すの機、決して少しとせず。

十

他人に對して思慮深く、雅量豐かに、謙讓の德を備へ、自尊よく持す。是れ即ち眞の紳士淑女の標徵なり。世に有り觸れたる同名僞物と、混同すべからず。

十一

凡べての人類が自由にして、且つ平等なりと云ふ說は、假令如何なる意味に於ても、また如何なる時に於ても全然有り得べからざる虛構事なり。

十二

人口問題は、眞にこれ「スフィンクス」の謎にして、如何なる賢明なる爲政家も、その解決に苦しむ。繁殖過剩の慘劇に比せば、如何なる問題も論ずるに足らざる程の小事なり。

十三

人間一代の中には、必然他人の指導に甘んじて、これに服さねばならぬ時と、また如何なる障壁をも排して、決然自から進むべきの時あり。

十四

獨り動物が、何か他の動物或は植物によつて、その生命を繫ぐのみならず、植物自身も、また互に輸贏を爭ふものなり。生物の種族を形成する個體の面々は、恰も將に沈沒せんとする船の乘込人の如く、善く泳ぐものゝ外

三

學術、技藝、其他有ゆる人事の世界に於ては、衆人凝議の中には明案生ずべしと雖も、そは僅かに、一二人士の所見に基づきて發するものなり。

四

世にはよく現代の實相を觀破し、よくその情況を反映代表するを以て、偉人と稱せらるゝ者あり。何人よりも巧に諸人の考を述べしと云はれしヴォルテーヤの如き是なり。深く現代に潜伏したる事相を推知し、遠き未來の發達を洞察反響するによつて、偉人と稱せらるゝ者あり。デカルトの如き是なり。

五

論理的推斷とは、愚者の案山子にして、智者の烽火なり。

六

智者の發すべき唯一の問題にして、且つ誠實なる者の常に自問すべきは、こは眞か僞かとの一事のみにして、他に及ぶの要なし

七

世は苦難と無識とを以て充滿す。吾人が明著なる義務は、各自が生活の小範圍に於て、少しなりともこの周圍の苦難を寛め、無學の境裏に光明を與ふるに在りて、吾人が此の世を去るに方りては、嘗て此世に生れし前よりは、少しなりとも之を幸福と敎化の域に進ましむるに在り。

八

歳月の歯は、何物をも嚙み盡くすを得るも、只眞理に對しては、その勞無効なり。

嚴ある原文の筆致を、損する事決して少なからざりしは、誠に遺憾の至りである。若しその原文の意を得るに於て、大なる誤がなかつたならば、余の最も幸とする處であるが、是とても敢て深く自信の存する次第ではないのである。

格言集は、もとハクスレー未亡人が、氏の著書書簡等に散見する金言教訓人生觀等、總じて三百八十五節を撰みてこれを一書となし、去年六月を以て世に公にせられた者であつて、今度に譯出せしものは、僅かに六十一節に過ぎぬのである。別に何等の意なく、全篇を通じて隨時これを採譯したものであるから、その數は少ないが、氏の一生を支配せし思想、及び氏の性行の一斑を窺ふには、足るものならんと信ずるのである。

格言集既に氏が思想の斷片である。然していま此處に譯出するもの、僅かにその一小部分にして、固より斷片の斷片たるに過ぎずと雖も、嘗て本誌に掲げし、氏が肖像記の附錄として、こゝに載することゝした。他日機會もあらば、尚ほその餘れる者を譯して、更にこれを増補せん考なり。

明治四十一年八月

一

自然界の研究に從事し、その知識の増殖を謀らんと欲する者は、單に學海に於ける諸大家の學説に據つて、事物の眞僞を斷定すべからず。是等人士の爲には、懷疑は最高の義務にして、盲從は容赦すべからざる唯一の罪惡なり。

二

◎天賦の才能なきものが、徒らに方式と勉強とにのみ賴りて、學術に秀いで、世に成功せんと企つる程、迷想の甚しきはなし。

博物學大家列傳

ハクスレー格言集

理學博士　渡瀨庄三郎

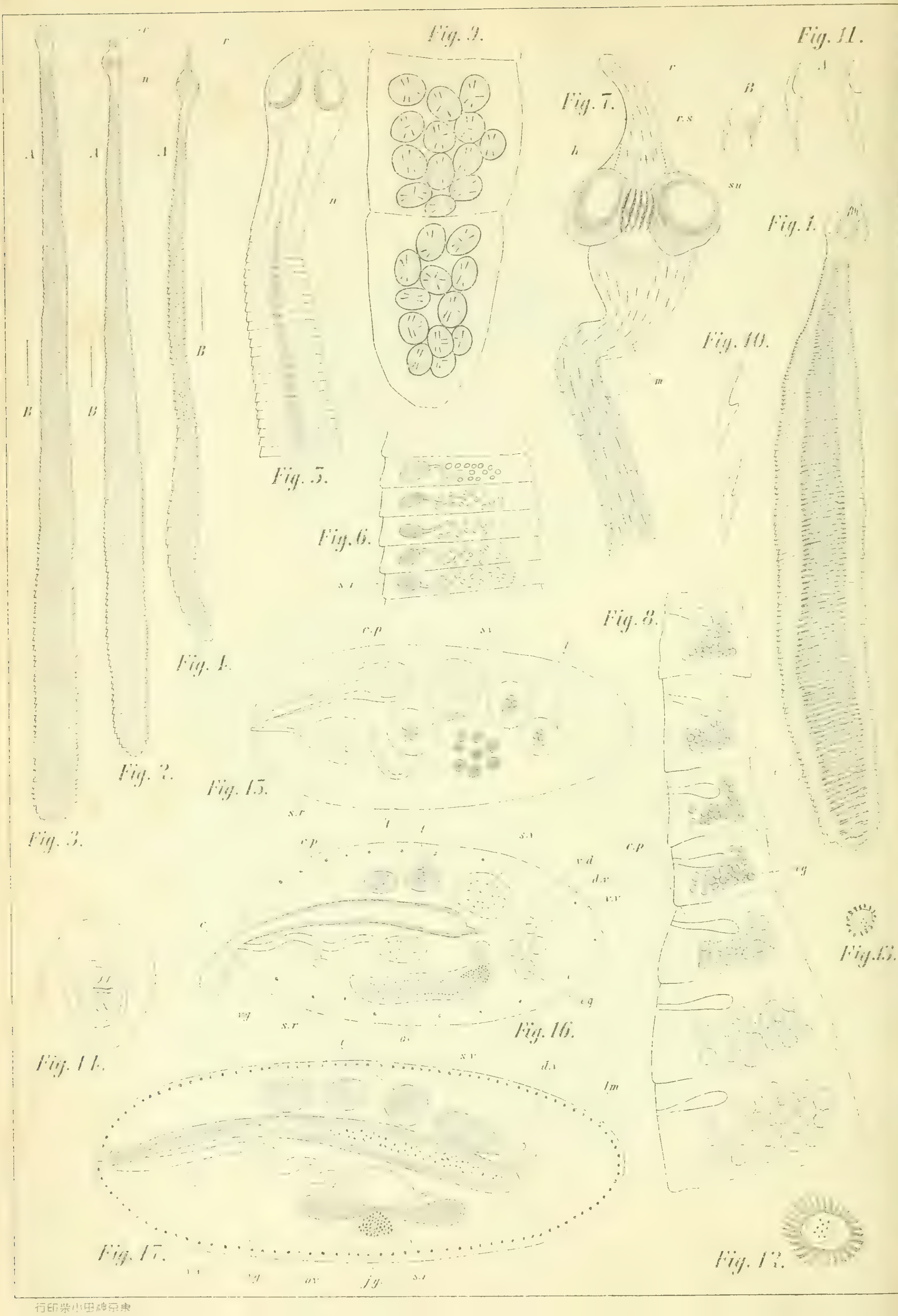
ハクスレーが世を辭してから、今年で丁度十三年になるが、學界は未だ氏が死を追悼して止まないのである。氏が非凡の人と爲りや、學術の爲めに盡瘁した苦心努力の物語は、今なほ學界の美談、後進の奬勵として、人々の記臆に新に、口から口へ傳へられて居る時代であるから、是等が完全なる記錄と成つて世に出る迄には、まだ多少の時日を經過せねばなるまい。氏の令息レナード、ハクスレーが著せし、乃父の傳二卷の如きは、寧ろ家庭と交友との方面に於けるハクスレーに詳にして、莫大の參考にはなるが、これが五十年間生物學上の新發見や、學術の普及や、思想と研究の自由の爲めに、絶大の精力を傾注し、常に雲となり火の柱となつて、學界指導の任に當つた一大生活の實錄としては、何となく物足らぬが如く考へらるゝのである。勿論骨肉の關係ある者の著した傳記であるから、兎角記述の遠慮勝ちになりしは、また已むを得ない事と察せらるゝのであるが、要するに今日の有樣にては、如何なる人の手に成るも、氏の傳記は、多少斷片的たるを免かれぬものと考へらるゝのである。

此頃小閑を得て、ハクスレー格言集の翻譯を試みた。一言半句も無駄のない、強健達意の氏が文體は、到底余が如き拙き筆を以て、巧にこれを邦文に移す事は出來ない。唯僅かにその意を傳ふを得ば足れりとしたから、威

動物學雜誌第二十卷第十四版



KARL ERNST von BAER.
Feb. 17, 1792 – Nov. 28, 1876.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.

東京神田小柴印行

●動物學科三年生　は今年未曾有の多數にて人名及び專攻問題は次の如し。

大島　廣君(特待生)　魚の發光器の組織學
佐々木　望君(特待生)　頭足類の分類
矢野宗幹君　蟻の分類及び生態
見田了應君　輪虫類の分類
中澤敦一君　裂脚類及びクマセアの分類
秋山重美君　ポリシスチダ(胞子虫)
羽原又吉君　魚に寄生する撓脚類
小林清次郎君(選科)ハイ、ノミ、ブユ、アブの構造發生

我邦の動物界は此八若武者の手によりて耕され今日より一年の後開墾さるゝ方向は蓋し吾人の非常なる希望と喜びを以て待つに足るものあらん。

●動物科二年生　として此度進まれし諸氏は次の如し。

鈴木　靖　永澤六郎　石川光春
青木文一郎　朴澤三二　兒玉親輔
淺野彥太郎　大地原眞伍　松島種美
(未定)

會報

入會者

淡路國福良町字余百　內山柳太郎
新潟縣新發田町新發田高等女學校　山口紋之助

改姓

中代新吉(舊姓松本)

轉居

香川縣高松天神前丸龜高等女學校　中代新吉
新潟縣南蒲原郡加茂町
縣立加茂農林學校　小泉忠夫
東京府北豐島郡西ヶ原農事試驗所　高千穗宣穗
東京下谷區上根岸四十一　平坂恭介
岐阜縣稻葉郡日置江村大字日置江　青木文一郎

の視感に關する事を集めしのみならず新事實を多く含む故に苟も動物生理に志す諸君は一讀を價す。

(7) Braun, M., '07.—Die tierischen Parasiten des Menschen. (七圓五十錢)

去年出版せられしは第四版なり舊版に比して餘程の改良あり卷末に付する臨床及び治療はヲツトー、サイフェルトの手になり醫學上より必要なるのみならず寄生虫の腸に及ぼす影響等一般生物學上よりも面白き事あり。

(8) Bonnet, R., '07.—Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte. Berlin. (六圓五十錢)

初めに生殖細胞の發生、卵膜の生成、卵の産出等を簡單に記し次に卵の分裂胚囊胚葉の生成、有羊膜類の重要なる器管の發生胚膜胎盤の生成最後に器管の發生を述ぶ此れは有椎動物の發生を論じ無脊椎動物の及ぼす插圖は三百四十一ありてチーグラーの模型よりのもの多く其他原圖も數多あり。

(9) Zoologische Studien—Festschrift für Prof. T. Tullberg. (十圓)

動物學者動靜

●**動物學科生の卒業** 三年の間孜々動物學及び其補助學科を研究せられ去月十一日無事理學士となられたるは

川村多寶二君——三崎産管水母類
柳直勝君——三崎産蘚虫類
大島正滿君——三崎産撓脚類

の三氏にして卒業論文は何れも驚くべき忍耐と緻密の觀察と加ふるに精工なる美術的天才の結合にして分類動物學の論文の模範なり何れ此三理學士に乞ひ論文中の結果は本誌上に掲載すべし玆に三氏の卒業を祝し併せて奮進我邦動物學に盡力せられん事を祈る。

●**川村理學士** は特待生の名譽を荷はれしが此度卒業せらるゝ際は優等生として玉座近く進み出で「御賜」と彫まれたる時計を賜はりたり同氏自身の名譽は云ふに及ばず本邦動物學界の光榮とする所なり。

せらるれば得る所少なからざるべし。（N. Y.）

新著紹介

(1) Le Dantec, F., '07.—The Nature and Origin of Life. Barne and Co. N. Y. （四圓）

此れはニユーナレッヂのシーリースの第二卷にて明亮簡單に生活の器械説を述べしものにして化學的方向より生活の原理を極めんとしたるものなり活力説と對照して讀まば有益ならん。

(2) Möbius, K., '08.—Aestetik der Tierwelt. （三圓七十五錢）

メービウスは動物の審美學に注意し既にベルリンの學士會報告等に論文を提出しあれど此は百二十八頁の小冊子として出で三版百九十五圖を挿入しあり。

(3) de Man, J. G., '07.—On a collection of Crustacea, Decapoda and Stomatopoda chiefly from the Inland Sea of Japan: Trans. Linnean Society of London Vol 9. （七圓二十五錢）

エビカニ類及びシャコ類の記載にて材料は主として瀬戸內海よりなり。

(4) Bachmetjew, P., '07.—Experimentelle Entomologische Studien—II Einfluss des äusseren Factoren auf Insekten. （十三圓）

此書の第一卷は七年前に出版になりしが去年出版になりしは第二卷にて前實驗の續きを記す二十五版を添ふ。

(5) Küstor, E., '07.—Anleitung zur Kultur der Mikroorganismen. Teubner. （三圓五十錢）

二百一頁の小冊子にて十六圖を挿む著者がクレプスの助手として長年の間研究せし結果にて動物植物農業醫學の研究所に缺くべからざるの良書なり動物にては原生動物のみなれど簡明に飼養法等を記し生理學的の方向より見るときは非常に有益なり。

(6) Hesse, R., '08.—Das Sehen der niederen Tiere. G. Fischer. （六十錢）

第七十九回のドイツ博物醫學會にて讀みし論文を擴張したるものにて四十七頁二十九圖を入る此著や從來の動物

力を與ふる今さら茲に述べる必要もなし。

質問欄

●双兒は如何にして生ずるものに候や　（O. S.）

答――双兒に二種あり一は類似双兒(identical或はduplicate twin)にて常に性を同ふし全く凡ての點にて同じく手の指端の隆起の卷き方までも同じなり第二のは兄弟双兒(fraternal twin)として性を同ふする事あり異にする事あり而して二箇體の關係は全く兄弟か姉妹の如く相異せる點多く眼の色毛髮の色と雖も異るあり又手の指端の隆起は異るを常とす類似双兒は一の卵の分裂期中に或事の爲めに二つに分たれ其兩片各自生長したるものなり(此分離は二細胞期か四細胞期か或は其よりも後か知るに由なし)兄弟双兒は二つの卵が受精して同時に發したるものならん然し猶一つの考へ方は極體の受精なり極體の受精せし場合は海プラナリにもあり加之哺乳類にては非常の大さのものなれば或は受精し發生する事無しとも云へず　（N. Y.）

●蛾か何故に火に飛び込み死するや　（O. S.）

答――此質問の火とあるは多分夜間の燈火か篝火を意味するなるべし此事は一見生物界の矛盾とても云ふべきものゝ如く見ゆれど實際は然らず之れ蛾の陽性の走光性を常に有するも夜間の特別に過敏なるによる陽性の走光性を夜間有する事は蛾にとりて有害ならず然し其が燈光が篝火にては極端に行はるゝにて遂に自分の身を燒き殺すに至る鼠が食物を食すは害なけれども鼠取の中の食物を食へば頭を挾み殺さるゝと同樣なり然らば何故强き光の前に陰性の走光性とならざるやと云ふにかく强き光のあるは極挾き區域にて又比較的に近時の事(系統發生より見て)なるに因らん蛾の夕方より走光性過敏となる事は、ロイブの爲せし面白き實驗あれども此れ質問外なれば省く蛾の走光性の實驗は未だ少く充分に分析され居らず讀者諸君の中にて此夏を利用して適當の方法を用ひて研究

イタリヤに於ける發達を示す雜誌（アルシーブ、イタリエンヌ、ド、ビヲロジー）は二十五年出版を繼續しありしが活版屋のストライクの爲め餘程の變更を來たし體裁を改良し此度出づる事となりたり價は一年（二冊出版）にて十六圓なりと

●エール大學の新實驗所　此度エール大學のシェッフイールド理學校にてはニューヘーブンの海岸の夏海水浴にて盛なるサビンロックの地を購求し一臨海實驗所を建立する由冬期中の海產物の實驗の爲めなりとエール大學の動物部の活動大に見るべきものあらん。

●バッファーローの幸福　近時ルーズベルトはモンタナ州に二十平方哩だけの地面を政府にて購求し垣を廻らしてバッファロー（野牛）を飼養するとの事を發表せり滅亡に近き家族の爲めに非常の幸福と云ふべし。

●太平洋科學館　ホノルルに既に設立に着手したる太平洋科學館（the Pacific Scientific Institution）は「太平洋に關する研究を廣き意味にて奬勵し其結果を人類の改良に應用するを目的とす」との大抱負にて世界に紹介せられたるものにて第一着として太平洋諸島の生物學的及び人種學的を精密に調査する由にて現にホノルルを中心として太平洋諸島を巡航するヤットありて十五年間の計畫にて初むるなりと若し此事にして着々進行し行けば動物地理學上非常に有益なる事を發見し我邦の動物界を了解する上に於て餘程の材料となるのみならず人類學上に大進步あるべし。

●舞子介類館　は今回古錢蒐集及び愛介家なる井上甫田氏によりて設立せらるゝ由開館は多分本月中なるべしと云ふ此館の設立は舞子來遊の人々に有益なるは勿論なれど日本介學の上に進步を與ふる所少なからざるべし。

●臺北博物館　本年十月下旬に臺中に行はるべき縱貫鐵道の全通式までに開館の設備を終る見込なる臺北博物館の爲めに本年春より材料を募集中の由中には工學品もあれど動植物及び臺灣歷史生蕃の人種別的標本も多しと聞けば非常に有益の博物館なるべし地力的の動物界を完全に集めたる陳列室は其地方の動物學の進步に大なる

調子にて愉快げに唱ふ。

O, what a happy family
Are we minute Amoebœ!
In stagnant pools and slimy wells
We lay our courses creepy.
When we divide, we must endure
A protoplasmic spasm,
For unlike Moneron we have
A nucleus; quite a chasm!
Yet still we lack what we should like,
Our lowly life to aid in,
For each a kindly-hearted, fair
And true Amoeba-m den!
....
....
"Das Amœbenthum, es lebe hoch!"

最後に舞臺の掃除人等にて殘物をかき集ながら獨言して

Completed is the comedy;
The actors pass, to no one's sorrow;
The old world stands in its same place,
And other prophets come to-morrow.

(谷津直秀)

●一般生物學の掛圖　普通動物學の掛圖は既に多く出版になりしが未だ進化趨異等に關したる講義に使用すべきものは購求するを得ざりし然るに近時スットカルトの高等工業學校の教授バレンチン、ヘッカーは此缺を補ん爲めに一般生物學の掛圖を出版する事となりたり大さは三尺三寸六分に四尺六寸にて非常に濃厚なる彩色なれば遠方にても宜く見らる全體にて三十枚位にて一度に三枚づゝ出版せらる代價は一枚三圓にて布の裏うちを軸のつきたるは五圓なり種類を三部に分ち第一部は進化淘汰說第二部は細胞受精第三は遺傳趨異なり既に出版になりし分は保護色、受精、蟻の多形、ツキミサウのミューテーション、メンデルの法則、成熟分裂なり出版所はErwin Nägele (Julius Klinkhardt) in Leipzig, Liebigst. 6 なり。

●イタリヤの生物學雜誌　主として生理動物の

"Than are dreamt of in our philosophy".—Shakespaere

宇宙には哲學以上のもの多くあり、ホレーシヲ。

（シエーキスピヤ）

●**進化文學** の一として紹介すべきは一八七八にベルンとライプチッヒにて出版になりたる小冊子 "Das neue Laienbrevier des Haeckelismus" ありヘッケル説の俗界經とでも譯すべきものなり著者はレイモンドなり分つて二部となす第一は創世紀 "Genesis, oder die Entwickelung des Menschengeschlechts, nach Haeckel's Anthropogenie in zierliche Reimlein gebracht" 第二は出埃及否出擬猿類紀 "Exodus; oder der Auszug des Menschengeschlechts aus Lemuren, eine kritisch-analytische Komödie" にて全體實に功妙善く穿ち得て反ヘッケル説者の賞賛をかひし事疑ひなし加ふるにフリーゲンデ、プレッターの上にて一時有名なりしストイブ筆を振ひて滑稽畫を挿みし事とて一層の興味を増せり余は五年前此書を或る教室にて見し事ありしが其後いつか手に入れんとして未だ果さず近時スタンフォード大學のケロッグの二所程譯したるを得たれば此に掲ぐ以て此れの大體を窺ふを得べし。

第一巻の「モ子ラよりガストレアまて」の章に悲觀的のモ子ラ靜に "Ich bin der alte Ahasver" の調子にて歌ひ出だす。

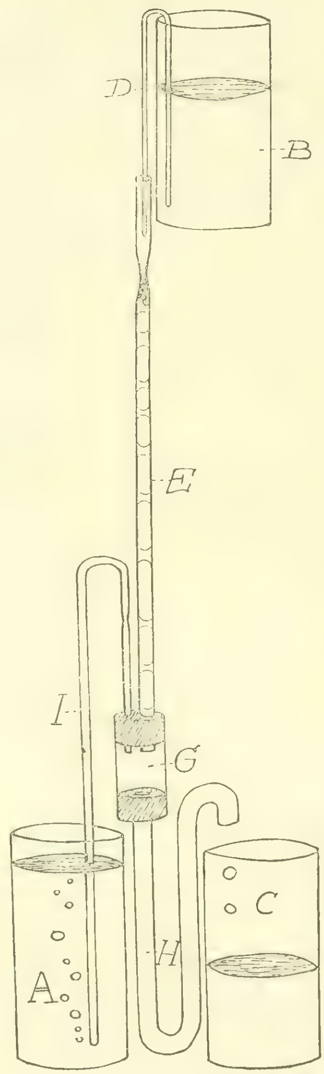
I am an ancient Moneron,
Derived by chance from carbon;
Dredged up from darkest of deep seas
To pose with science' garb on.

I am an ancient Moneron,
All organs sadly lacking;
No Eyes or ears nor limber tongue
To keep forever clacking.

I am an ancient Moneron
Given o'er to multiplying.
O, would I had some power beside
E'en were it that of dying!

次に進み出づるはアミーバ是れもモ子ラに劣らず聲朗かに "'S ist kein schöner Leben als Studentenleben" の

トなる學生の考へ出せしものにて至極便利ありかなり大なる容器(B)に海水にても淡水にても入れ置き其よりサイホン(D)にて滴下す其滴三尺程の長き硝子管(E)に落つEは上より二寸五分の所に括れめあり內徑を極小くし滴の落つる每に空氣を共に入るゝ樣にす(Eの內徑は一分五厘)其水と空氣下の管(G)に落つ(長さ二寸五分內徑三分半)



Gは空氣の漏れざる樣に上下パラフインに浸したるコルクを有す此G內にて空氣と水と分たる空氣は上の細き管(I)を通して動物を飼養しある器(A)に泡となりて出で其水に酸素を供給すIは途中に括れめあり又ゴム管を繫ぎ其を調節し得るハサミ(Pinch-cock)を用ゆるもよしさて水滴は下つてHなる管に入る(直徑一分半)其より容器(C)に入る此管はEより太からざるべからず又Hの上の曲りはAの水の面より高かるべし故に極簡便にて只時々二日めか三日めに水をCよりBに移すにてよし。

(谷津直秀)

雜錄

●格言

"So wenig Theorien werth sind ohne festen Boden, so wenig sind Tatsachen werth, die zusammenhanglos nebeneinander liegen. Ohne Hypothese und Theorie giebt es keine Naturforschung."—A. Weismann.

法則に堅固なる土臺なきも、秩序なく並へたる事實も共に價値なし而して又假說か法則なければ自然界の研究とはならず。

(ワイスマン)

"There are more things in heaven and earth, Horatio,

e　心形裂頭條蟲の卵は大なり。

d　石灰質小體は心形裂頭條蟲にては多けれども此種にはなし。

以上述ぶる所により此種の條蟲を新種と認め Dib. parvus Stephens とし模式標本はリヴァプール熱帶醫學校に保存せらる。

(乙)同氏は又千九〇七年七月 Dr. Bremner 氏がフラニの一婦人より得たるものにして五、六片の節片を有する條蟲一部分につき報告せり該婦人の言ふ所によればフラニ婦人は　乳を呑むが故に殆んど總て此條蟲に犯され居るなりと、此の條蟲節片の最も著しき點は大さの從來知れたるテニアの何れよりも大なる事にして最大なるものの長さ三十二ミリ巾九ミリ、平均二十八、六ミリ長八、五ミリ巾最も普通のもの二十九ミリ長一〇、〇ミリ巾にして最小のものも二十一ミリ長六ミリ巾なり子宮の兩側に出でたる分枝は一端のものを除き二十二乃至二十四あり其の一端にある者は前方に曲り四乃至五個の枝を有す、石灰質小體多數、此を從來知られたる人體條蟲のテニアと比較すれば左の如し。

a　T. africana は節片常に長さより巾廣し。

b　T. confusae. は成熟したる節片の最大なるものと長さ三十五ミリなれども巾僅かに五ミリに過ぎず。

e　T. saginata は成熟節片の最大なるもの十五乃至二十三ミリ稀に二十五ミリに及ぶものあり巾四乃至七ミリのみ。

d　T. solium は成熟節片の長さ十乃至十二ミリ、巾五ミリ此れにより此種を新種とし T. bremneri, n. sp とせり蓋し Dr. Bremner 氏の發見せしものにして同氏の名を以て種名としたるものなり。

（吉田貞雄）

採集法及研究法

●液に空氣を通する簡單なる裝置　海水に空氣を通し新鮮に酸素を多く保ち置くは種々裝置あれど茲に記さんとするはハーバート大學のマークの教室のマス

●人體條蟲の二新種（甲）

タスマニアに住するシリア人より千八百九十八年に得たるものにして千九百〇六年ステフェンス氏の手に入り研究せられたり此の條蟲の標本三個ありしも皆頭部を缺ぎ長さ最も長きもの一〇二五ミリ次は九四〇ミリ最も短きもの六九〇ミリなり Dibothriocephalus に屬する事子宮の形節片の形及生殖孔の位置等外部の觀察によりても容易に明なり最長標本につきて見るに其の節片の數四百二十個あり常に長さより巾廣し前部最小節片は長さ〇、六ミリ巾一、三ミリにして最後の節片は長さ三、〇ミリ巾五、〇ミリ子宮節片の中央にあり長さ節片の半に達す生殖孔と子宮開孔とは前後して列び陰莖は時として孔外に突出したるものあり今此條蟲を Dib. latus 裂頭條蟲と比較するに左の如し。

a　裂頭條蟲の最成熟した最大節片は一〇、〇ミリより一二、〇ミリにして巾二〇、〇ミリに達すれども該新種は長き三、〇ミリ巾五、〇ミリなるが如く著しく小形なり又方形節片の長さを見るに裂頭條蟲にては六、〇ミリ平方なれども此は四、〇ミリ平方なり又裂頭條蟲の最大節片は一五、〇ミリの巾に達すれども此にては僅かに八、〇ミリ巾に過ぎず。

e　全長を通し裂頭條蟲より厚く特に兩側に於て然り

c　裂頭條蟲にては各節片の後緣次節の前部を覆ひ爲めに各節片の間鋸齒狀をなすと著しけれども此種には鋸齒狀をなさず。

d　卵は裂頭條蟲のものより小なり。

e　石灰質小體なし。

又 Dib. cordatus（心形裂頭條蟲）と比較するに。

a　心形裂頭條蟲は未熟節片僅かに五十に過ぎざるも此種にては少くとも二百節あり。

b　心形裂頭條蟲の成熟したる最廣節片は巾七、〇乃至八、〇ミリなれども此種は前述の如く五、〇ミリなり。

c　心形裂頭條蟲の方形節片は五乃至六ミリ平方なり。

d　心形裂頭條蟲の子宮の分枝は六乃至八個あり此種にては四乃至五個に過ぎず。

(9)牛蠅類　牛蠅及馬蠅
(10)馬蝨類、馬蝨蠅、羊蝨蠅等
(11)蚤類　蚤の習性特徴及特に *Pulex cheopis* とペスト傳播等關係
(12)舌蟲類　特徴變態
(13)以上述べし諸動物の採集法保存法及顯微鏡標本の製法實習

（小泉丹、吉田貞雄）

●ハイドロゾアの應用　海底や藻類の上に繁茂して海神の目を喜はしむるか他の動物の餌となるか（假令は矢蟲に）さては動物學者の好奇心を起さしむる外何も使命もなき如く見ゆるなるハイドロゾアも亦近時盛に米國の市場に出づる様になりたり種類は一つにてセルチュラリャ屬のフさ〱したるものあり二様に使用せらる共に綠色に染めあり一は家の內の装飾にて通常カイガラザイクとて知らる菊の花（英語にてインモルテル或はエバラスチンクと云ふ）を赤く染めしものと共にクスダマの如くして掛け置く花屋にて求むるを得第二は女の帽子の装飾となす其何物たるかを問ふに誰もコケにて田舎より來りしものならんと云ふカキも畠より出で鷄に羽のあるのを知らざる人の居る町の事とて此答はさほどとがむべきにもあらず。

（谷津直秀）

寄生蟲學

●蛇に寄生せる鞭毛蟲　(C. Dobell 氏は蛇(Boa)の直腸に寄生せる鞭毛蟲を研究し之に命するに *Trichomastix serpentis* なる名稱を以てせり然れども恐くは Grassi 氏の *Monocercomonus coronellae*, 及び Hammer-schmidt 氏の *Cercomonas colubrorum* と同しものなる可し此寄生蟲は通常卵形或は西洋梨子形にして其前端に三本の鞭を備へ他の一本の長き鞭は後方に向て延び鞭毛の基部には體の中軸をなせる棒狀體あり蟲體の運動は頗る活潑にして分裂に當りては縱に劃れ其死期に近つく時は其體形頗る大なるものを見ることあり此の如きは不等分裂をなし時に三或は四の娘細胞を生すと (Quart. Journ. Micr. Sci. Vol. LI. pp. 449—58).

（飯塚啓）

(b) 條蟲類　一般につき且つ

Bothriocephalidae :—*Dibothriocephalus latus*, *Diplogonoporus grandis.*

Taenidae :—*Taenia solium.* と其囊蟲 *T. echinococcus*, 及其囊蟲 *Hymenolepis nana.*

(c) 圓蟲類　主なるものゝ性質

Anguillulidae :—*Rhabditis pellio*, *Anguilla aceti*, *etc.*

Angiostomidae :—*Strongyloides stercolalis*, *St. intestinalis.*

Gnathostomidae :—*Gnathostoma siamense.* Fillariidae : —*Filaria medinensis*, *F. loa*, *F. bancrofti*, *etc.*

Trichotrachellidae : *Trichinella spiralis*, *Trichocephalus trichiurus*

Strongylidae :—*Necator americanus*, *Ankylostoma duodenale*（十二指腸蟲病）*etc.*

Ascaridae :—*Ascaris lumbricoides*, *Oxyuris vermicularis*, *etc.*

(4) 細菌學　赤痢、コレラ、ペスト、癩病、チブス、マルタ熱、ミセトマ病等につきて赤痢及コレラ患者排泄物より細菌の培養等

二、醫用昆蟲學講座によるもの

(1) 甲殼類　*Filaria medinensis* の中間宿主なる *Cyclops* の生體、生活史習性分布等

(2) 壁蝨類　內外の形態解剖、習性、及分類　*Ornithodoras moubata*, *Argas persicus*, *A. reflexus*, の生活史習性分布及各種の特徴、其他家畜にピロプラズマを傳へる諸種につき。

(3) 疥癬蟲類　人畜に寄生する主なるものゝ種類習性等

(4) 蚊類　蚊類の一般、解剖分類、亞科屬の主なる性質 Anophelina 及 Culicina の生活史習性分布とす

(5) 蚋類　*Ceratopogon* 及 *Phlebotomus* 屬の習性

(6) 蠅類　ツェツェ蠅の一般特徴、解剖、變態、習性分類等其他 *Stomoxys*, *Lyperosia*, *Anchmeromyia luteola* 家蠅及此に近き *Pycnosoma.*

(7) 半翅類　床蟲其他吸着寄生蟲、家畜に寄生する蟲類

(8) 虻類　*Pangonia*, *Tabanus*, *Chrysops*, *Haematopota.*

本校に於ける講座及デモンストラチオン

一、オーターマイアー講座によるもの

熱帶病理學、寄生蟲學、及バクテリア學にして主なる題目は

(1) 血液の常態、其の檢査、白血球の變異、染色の方法、赤血球の病的變化、血色素の測定、赤血球の數の計算、白血球の數計算

(2) 原始蟲、根足類 *Entamoeba historica, Ent. coli.*

鞭毛蟲類 *Trypanosoma gambiense*(睡眠病)*T. brucei* (ナガナ病)等—Trypansomidae. *Cercomonas hominis.* —Cercomonidae. *Trichomonas intestinalis*—Trichomonidae *Bodo lacertae*—Bodonidae

胞子蟲類 Haemosporidia.—マラリア寄生蟲 *Protesoma, Halteridium.*

(a) Haemogregarines—*H. lacertarum.* Piroplasmata—*P. canis, P. bovis.* "*Leishmania donovani.*"

(b) Coccidia:—*Eimeria cuniculi.* 生活史 Gregarinida: —*Monocystis agilis* 等

Amoebosporidia:—*Ophryocystis.*

Myxosporidia:—*Myxobolus.*

Microsporidia:—*Nosema* (Rébrine)

Sarcosporidia:—*Sarcocystis,*

纖毛蟲類

Balantidium coli.

Nyctotherus faba.

Spirohaetes.

Spirohaeta obermeieri, Sp. gallinarum.

(3) 扁蟲類

(a) 吸蟲類　一般の知識及核の生活史

Schistosomidae:—*Schistosomum haematobium. Sch. japonicum.*

Paramphistomidae:—*Gastrodiscus hominis. Cladorchis watsoni.*

Distomidae:—*Opisthorchis sinensis* (亞細亞人の肝に寄生するもの) *Paragonimus westermani* (亞細亞人の肺に寄生するもの)

第十九回(一九〇七九月)黑水病ブランタイルへ
臨床講義は「ローカル、サウザーン、ホスピタル」の熱帯病部に於て施行せらる、當病院は埠頭に近く設けられ熱帯病部は殊に分離し病床十二個を有し専門に是等の疾患の取扱に從事す、此の部に接して二個の臨床實驗室あり、敎授は一週二三回、當部の附屬醫師、熱帯病學講座擔任敎授マイアー紀念講義擔當者によつて行はる。
實驗はリバプール大學の「ジョンストン、ラボラトリー」にて行ふ、實習室は九五「フィート」三五「フィート」の廣さを有し三十人を收容して餘りあり。
リバプールを距ること十六「マイル」ランコーンのクロフトン、ロッジと稱する地にランコーン研究所あり遠征隊が齎すところの研究は此處に於て精細に追究せられそれによりて携へられたる病原生物は多くの動物に感染せしめて此處に保存せられ本校の生徒は充分の實習材料を供給せらるゝなり研究希望者はランコーン研究所にてもジョンストン實習室にても何れにても許可せらるべし。
毎年三回の講習をなし毎期約十週とす、各期の終り毎に大學はその修業者に試問をなし熱帯醫學得業士(D.T.M.)の稱號を與ふ。
本校の學科課程は次の如し。
一、熱帯病及衛生學敎授により講演せらるゝものは緒論、醫用動物學の要旨、マラリア、黑水熱、カラアツァー、黄熱、トリパノソマ病、再歸熱、蝨熱、ペスト、マルタ熱 dengue 等の熱病、赤痢潰瘍病コレラ、sprue 十二指腸蟲病等の腸に關する疾病 flaria, bilharziasis, beri-beri 其他の疾病、熱帯地方の家屋、廢物の處置、下水給水、飲食物の供給、地方病、流行病、體質、個人の豫防法。
二、助敎授によるものは最近の研究事項なり。
三、細胞學の名譽講師によるものは各期の初め初歩の敎授あり。
四、特に印度の病氣につき(名譽講演によるもの)
五、特にアフリア病につき(名譽講演者によるもの)
六、特殊寄生蟲學・筋肉寄生蟲學につき(名譽講演者によるもの)

帶醫學及び之に關する功勞者に贈呈するものなり既に贈呈せる氏名は左の如し。

（一九〇五）プルース　コツホ　ラヴラン　マンソン

（一九〇七）ダニレウスキー　フインレー　ハフキン　ゴルギー　ゴルガ　ロース　スミス

その本源地ほど研究に便利なるはなきは明かなることなれば本校は開校の當初より殊に世界諸地方に向て遠征隊を派遣して其の研究に從事せしめ今日に至るまでその數既に十九回に達せり、其目的及び出張地を列記すれば左の如し。

第一回（一八九九夏）「マラリア」シーラ、レオンへ

第二回（一八九九冬）「マラリア」ゴールド、コースト及ラゴスへ

第三回（一九〇〇春）研究　南北ナイゲーリアへ

第四回（一九〇〇夏）黃熱　キユーバ及パラ（ブラジル）へ

第五回（一九〇一夏）「マラリア」シーラ、レオンへ

第六回（一〇九一秋）「マラリア」及「トリパノゾマ」病ガスピアへ

第七回（一九〇一十一月）「マラリア」ゴールド、コーストへ

第八回（一九〇二二月）衛生シーラレオンへ

第九回（一九〇二九月）「マラリア」イスメリーアへ

第十回（一九〇二九月）「トリパノゾマ」病ガムピア及び佛領セネガルへ

第十一回（一九〇二十月）衛生シーラレオンよりゴールドコーストへ

第十二回（一九〇三九月）「トリパノゾマ」病コンコー自由國

第十三回（一九〇四十一月）衛生バサーストコナクリー及フリータウンへ

第十四回（一九〇四十二月）衛生ゴールドコーストへ

第十五回（一九〇五四月）黃熱マナオス（ブラジル）へ

第十六回（一九〇五九月）黃熱ニユーオルレアンへ

第十七回（一九〇六五月）「マラリア」グリースのコパイス湖

第十八回（一九〇七五月）睡眠病豫防カロモへ

の力を減じ四十九度より五十一度に至る熱に逢ふ時は全く其の力を失ひ血液は自ら變色すること能はざるに至る左れば普通の幼蟲血液を少しく吸墨紙に吸ひ取らし放置する時は空氣に觸れ直に黑味を帶ぶるに至れども少しく高熱に温めたる幼蟲の血液は初め赤く吸墨紙に吸ひとられ後漸く黑色に變するを見るべし。（吉田貞雄）

應用動物學

●リバプール熱帶醫學校

（一九〇七年度一覽による）

一八九八年アルフレッド、ジョーンス卿熱帶醫學の進歩のため及熱帶地に向ふ諸醫官其他の者に熱帶病に關する適當なる知識を與ふるの目的を以て學校の設立を基企したために委員會組織せられ卿は其の議長にウヰリハム、アダムソンは其の副議長に任ぜられたり、これを本校の發端となす一八九九年に至りロード、リスターによりて一先づ開校せられ、翌年いよ〳〵公認を經、殖民地醫官の敎育を委任せられ一九〇二年ノーザンバランド公副總裁となり、一九〇四年にはクリスチアン殿下實驗室に臺臨せられその事業に特別の興味を感ぜられ總裁たることを承認あらせられ以て今日に及べり。

本校の目的とするところは左の三項にあり、即ち第一に熱帶地に赴く醫者に熱帶病に關する特別の知識を與へ又彼等をして熱帶醫學に關する諸部門の最新の研究と親密ならしめんがため第二に熱帶病に關する研究を進めんため第三に熱帶病豫防法を組織せんがためなり。

本校に左の如き紀念講座及び「メダル」あり。

アルフレッド、ジョーンス卿熱帶病學講座　本校の設立者として、設立委員會の議長として功勞を紀念せんがため一九〇二年特に之を設けてリバプール大學に寄送せるものなり。

ウオーターマイアー講義　本校の黃熱研究遠征隊の一員にしてそのために一九〇一年一月その身命を捧げたる氏の紀念のために設けたるものなり。

マリーキングスレー孃紀念「メタル」　孃が西アフリカに於ける事業を紀念せんがために造られたるものにして熱

きさに大差あり即ち暗所にては發生よく其より生せし胚嚢も大なり然るに光に曝せしものにてはイヲシンにて染まりたる細胞の數多く從て發生充分ならず此差はメシレンブリユーを少しにてもイヲシンの中に入るれば倍顯著となる(此際酸性とアルカリ性にて中和することなし)

(谷津直秀)

●蠶の尾角の再生

實驗に用ひられし蠶は卵より孵化して後三日の幼蟲なり蟲眼鏡を用ひ其の尾角を蠶體に接近したる根本より切り去りしが切口よりは少量の血液流出し後直に傷口癒へ置きカサブタを生じ硬まれり其傷の癒ゆる間は小なる硝子器に入れ後るは此より出し桑の芽及嫩葉を與へ攝氏三十五度の室に置かれたるが二十疋に手術を施せし内十七疋は間もなく傳染病の爲めに斃れ殘るは三疋となれり手術後十日にして尾角再生の初期を認めしが初め三日にして傷口のカサブタ剝離し其の跡に白色の斑點を見たるが此の白點のありし處に無毛の肉突起を生じ八日の後此の病狀の肉突起生長して尾角なりと認め得らるゝ程の形となれり而して其の表面に微毛を生ずるに至れり然れども常體の尾角より常に形小なり此幼虫は遂に蛹に化する迄は存し其の尾角の長さ一ミリにして末端少しく細く微小の毛を生ぜしが普通の蠶の尾角より僅かに半ミリ短きのみなりしと言ふ。(吉田貞雄)

●昆蟲の幼蟲に及ぼす温度の影響

Dewitz 氏の報告によれば氏は Cochylis ambiguella, Tortrix pilleriana, Eudemis botrana, 及び Phalera bucephala の如き鱗翅類併に Musca erythrocephala なる蠅につき此等の昆蟲の幼蟲が如何なる温熱に逢ふて死に到るやを實驗したり、即ち昆蟲幼蟲の高熱に抵抗するかは左程強きものに非ず攝氏四十五度の熱にさらす事十分より長ければ皆直に死するか或は少時の後死に至ると言ふ、蠅の幼虫の如きは四十三度の熱に十五分間さらす時は死すと蝶蛾の幼蟲は四十度乃至四十一度の熱に四十分間は保つ事を得べし。高度の熱は或る方法により幼蟲の血液の色に影響を及ぼすと言ふ常體に於ては幼蟲の血液は酸素に觸れ直に暗色となるものにして此れ血液中にある酸化エンチームの作用によるものなり然るに此のエンチームは高熱により其

●**ミヂンコの性を定むる原因**　イサコヴィチ氏はダフニア、シモセフアルス二屬に就て、温度高き時、食物充分なる時は單性生殖にて雌虫を産し、温度低くなるか又は食物不足なる時は單性生殖にて雄虫を産し、更に甚だしき時は有性生殖をなすことを見たり。但し温度の影響は食物の關係を通じて間接に生ずるものにして、食物の影響は生殖細胞の核と原形質の比例（エル、ヘルトウヰヒ氏の所謂 Kernplasmarelation）に變化を及ぼすことに仍りて卵細胞の性を定むるにありといへり。因に多數のミヂンコを間斷なく飼養する方法として氏の擧げたるは、攝氏二十二度にて多數の個虫を飼養して單性生殖を續けしめ、別に攝氏八度乃至十六度にて飼養せる少數の中に生ずる雄虫を時々前者に加へて受精を遂げしむるをよしとすと。（川村多實二）

●**蛾の生殖腺の移植**　本誌一二卷二五—二七頁に抄錄しある面白き實驗の續きとも見るべき事を近時マーブルタのマイゼンハイマーによりてなされたり手術は最も若きは第二と第三の脱皮の後になされたり生殖腺を取り出だすには腹の第五環節の背部に窓をあけるなり而して移植するには二つの動物の背に同樣に窓をあけ生殖腺を一より摘出し他に入るゝなり此等の實驗の結果は次の如し生殖腺を除去するも生殖輸管は善く發達す移植されし場合には他の個體にて完全に發達す即ち雄體にても卵巣發育し卵の大さ色までも雌體にあるときと差なし通常移植されし卵巣は體腔中に游離して脂肪體及び氣管にとりまかれて存すれども時とすれば輸精管と癒合する事あり以上の如く生殖腺移植せらるゝにも係らず蛾の外形（第二次生殖性質）には少しも影響なし即ち初め雄の幼虫は雄となり雌のは雌となる然し雄の生殖腺を植へられたる雌は少しは雄の色に類すと云ふ由是觀之第二次生殖質の定まるは蛾にては餘程早く（無論第一脱皮の前にて）細胞學者の云ふ如く卵の時分より既に性定まれるものならんか。　（谷津直秀）

●**色素の溶液中に於けるヒトデの卵と光の關係**　レヲ、ロイブの研究によるにイヲシン溶液にヒトデの卵を飼養するに光に當てし場合と暗所に置きしと

デーテルラインが一八八七に Zool. Anz に記せし中にも短尾の小猫生れし事あり又余の北米メーン州にありし時短尾の母猫の四匹の子の中三匹短尾にて一匹長尾なるを見たり村民の信ずる所に據れば短尾のとは兎と猫との相の子なりと中々面白き奇抜なる説明法なり。(谷津直秀)

●動物に及ぼす外圍の影響

Vanessa や Pyrameis 屬の蝶蛹を攝氏零度乃至零以下二十度の寒氣にさらすときは此れより發生生長したるものは多く其の彩色に異常を起す事は能く知られたる事實なるが等しく此を極度の熱即ち攝氏四十二乃至四十六度の熱にさらすときも同一の異常を起すと言ふ而して三十五度乃至三十七度の熱に觸れしむれば全く異なる異常を呈するものなり斯の如く極寒極熱が同一の異常を起す理由につき其の説明に至りては諸説あり一致せず M. von Linden 氏は危害を受けたる組織により起る病的現象に外ならず左れば魔酔せしめ且つ遠心器に掛け回轉するも亦同一の結果を生ずと言へり Fischer は極力此説に反對して曰く勿論病的生理と常體との間に判然たる限界を劃する事能はずと雖此の塲合に於ては恰も冬眠の間に起るが如く發生の障碍によるものなりと。

Salamandra maculosa は胎生なる事あり又卵生なる事あり而して其の子は七十二の多きに及ぶ而して此等多数の子は尚幼稚にて暫時水中に生活し遂に外鰓を失ひ變態の後陸上生活をなすサラマンダーとなる然れども此のサラマンダーの雌若し水なきときは既に外鰓の消失したる少數の子(二疋乃至七疋)を産むと言ふ Kammerer は尚實驗を續けしに斯の如く異常的に産まれたる雌は假令水を給せらるゝも尚外鰓の減退したる子を産む事を確めたり。

Plate 氏はバヘーマ島に産する蝸牛 Cerion 屬につき詳細なる研究を重ね多數の地方的種類及變種ある事を發見せり而して氏は此を外圍變化の影響に歸せり然れども未だ實驗的證左なきが故に該島に近き米國に此の蝸牛を移し實驗せん事望ましけれ(American Naturalist より)。

(吉田貞雄)

實驗動物學

に肢が此と同様の退化を見る即ちサイクロップスストレヌースには最も發達したる肢を見サイクロップスグラシーリスにては極退化したるものを有す故に種の發生と染色體の數と何かの關係ある如く思はる。（谷津直秀）

進化趨異及遺傳

●**猫の研究を望む**　本邦には諸君の熟知せらるゝが如く尾椎の異狀を呈し短尾なる猫多し然れども未だ此短尾なる性質と長尾なる性質の關係を系統的に研究せしものあるを聞かず箕作先生が明治二十二年本誌に「猫ノ尾ニ付テ研究ノ材料ヲ需ム」なる文を載せられたり（第一卷四一六頁）同様に東洋學藝雜誌（第六卷四六七頁）にも同じ注文を出たされたり其後如何に材料集りしやを承る機なし何にしろ此短尾の遺傳は吾人の一日も早く解釋すべきの問題なり其上猫の他の性質に就ても面白き事多からん（石川先生より承れば外山博士は短尾の外の性質は既に研究中なりと）パリスの大學のロアゼル教授は非常に熱心にて如何なる手段を用ても材料を得んとし又カーヌギー遺傳研究所の長ダベンポートは近々ジャバ等へ行く際來朝して鷄の材料を集むる計畫ありと聞く其際必ず猫にも注目すべしかく金坑を有しながら手を拱て他人に採掘さるを傍觀するに忍びざらんや故に若し既に此事業に從事せられし諸君あらば一日も早く結果を世に發表されんことを欲す又未だ從事せられし方なければ直ちに着手せられん事を切に希望するなり。

因に記す短尾の猫は日本のみならず他にも少しはあり然し日本のと同じく短尾なる事が尾椎の異狀に歸因するや否やは知らず有名なるはアイローマン（Isle of man）の「マンクスキャット」（manx cat）なり尾なく足長く頭の大き習性通常の猫と異るダーウキンの引照する所によれはウイルソンがマンクスの雄と通常の猫の子は二十三匹の中十七は無尾なりしにマンクスの雌と通常の猫との子は皆尾ありしも大概短かりしとなり又一九〇一にケンネルが Zool. Jahrb (Syst). 15 に記せる實驗ありロシヤのエストニヤの短尾猫（雌）の子二十八匹の中（六回に産みたる者）十二は完全にて四は短尾十二は無尾なりしと又

同一の結果を呈せしを以て温度の變化は其分布に何等の影響を及ぼさゞる事明なり但し雌の場合に於ては温度の降下は關係を及ぼさゞるも攝氏三十度乃至三十五度に高むる時は俄に管底に下降するを見たり之を暗所に於て試みしも全く同一なりしを以て温度を普通以上に高むる時は雌の陰性走地性を變じて陽性となす事明なり。

此の種の事實は次の實驗によりて確むる事を得べし即ち重力に對して陰性なりし五疋の雌をとりて攝氏三十度の海水に入るれば俄に陽性に變じて下降す更に此の材料をとりて攝氏二十四度の海水に投ずれば陰性を回復して上昇す此の性質の變化は極めて瞬間に起るものにして變化を起すべき温度の限度は攝氏二十六度なり即ち雌に於ては温度によりて走地性を變化せしめ得然れども其變化を起こすべき温度は二十六度を界とするため天然狀態の海水の温度より遙に高温なり故にかゝる變化は天然狀態に於ては常に起り得べき事實にあらず即ち晝夜の温度の差によりて橈脚類の移動を惹起するものなりと云ふは毫も論據なき事項にして雌は只重力に對して強き陰性を有するが故に水の表面に集まるものなりと云ひ得るのみ晝夜の移行を起すべき原因は尚他に存すべきを疑はず。

（未完）（大島正滿）

細胞學及組織學

●**染色體の數と種の性質との關係**　ブラウン(Braun)の研究せしケンミヂンコにて染色體の數と種の間も面白き關係あり先づ數を揭げんに。

Cyclops strenuus	二十二
C. fuscus *C. albidus* *C. leuckarti*	十四
C. viridis *C. serrulatus*	十二及び二の小染色體
C. fuscus × *albidus* (?)	十及び一の異染色體
C. maximus	十及び一の小染色體か或は異染色體
C. gracilis	六

斯く染色體の減じ行くのと體質との關係はなきかと見る

第二に試みしは海水濃度の變化なり 比重一、〇二五の海水を濾過して沸騰せしめたるものを冷却せしめ蒸溜水を加へて所要の濃度となす今比重一、〇五〇と一、〇三五の水中に雌を放ちたるに普通の海水に於けると同樣にして差違を示さず只少しく跳躍運動を增せしが如き觀ありしも雄を同一比重の水中に放ちしに常態よりは少しく上層に浮泳し運動も活潑となれり即ち海水の濃度を增す時は雌雄共に跳躍運動を增し雌に於ては走地性に何等の影響を及ぼさゞるも雄に於ては稍陰性を增加す。

稀薄なる海水例へば比重一、〇二五より一、〇二〇を有するものに於ては雌雄共に常態を變ずる事なく雌は上層に集まり雄は散亂す比重一、〇一五に於ては其中に動物を投ずるや急激に散亂し一部は下降して表面より五十仙米突の位置に達し他の一部は上層に止まり漸次海水の濃度を稀薄ならしむると共に下降運動は益々增加し比重一、〇〇五に至れば全部急激に下降し管底に達するや絕息す故に海水を稀薄ならしむる時は又走地性に大なる影響を及ぼさず非常に濃度をうすめたる塲合に動物體の沈降するを見るは此の刺激によりて動物體の運動を阻害したるがために起る現象にして走地性の變化したるものにあらざる事は其下底に達して絕息せるを見て知るべし。

普通の海水の表面に比重一、〇一五にうすめたる海水を注ぎ之にラビドセラを放置する時は表面より下降して普通の海水との界に至り玆に於て常の如き分布狀態を呈す此の實驗により天然狀態に於て多量の降雨あるも此の動物の走地性には大なる變化を來さゞる事を知るべし即ち海水表面の濃度うすくなるも動物體は單に少しく下降して普通の濃度を有する部分に至るのみにして此の部に於て常の如く分布するのものなり。

第三に行ひしは溫度の變化に對する反應なり、此の實驗をなすために用ひたる材料は攝氏二十三度の海水中に數日間養ひたるものにして其中より五疋の雄をとりて前記種々の實驗に用ひたる硝子管中に攝氏二十三度の海水を盛りて其中に投せしに雄に固有の性質を表はして一面に散亂せり動物を容器中より取り出し更に又攝氏一五度、十度、三十度、三十五度等の海水に投じて驗せしも

左表に示すが如く光線には全く無關係に分布せるを以て更に又同じ雌五疋を暗所に於て驗せしに殆ど又之と同樣の結果に到達せり故に此の群の雄に於ては光線は其動物體の分布に大なる影響を及ぼさゞるものなりと云ふを防げざるべし。

第二群の雄は常に雌と同樣の位置をとれるため種々のフハクトルに對して雌と等しき反應を呈すべきに實驗の結果は然らず前記の諸實驗に於て却つて全く第一群の雄と等しき反應を呈するを見たり即ち雄の分布に二樣の狀態を示せるは雌の存在に伴ふて起る現象にして凡ての雄は悉く同一の性質を呈し日光並に重力に對しては殆ど無關係に分布するものなるを知るべし然れども之によりて重力に對しては何等の反應を呈する事なしと速斷するは少しく早計たるを免れず仔細に雄の運動を觀察する時は雌と等しく間斷なく體重によりて落下しつゝあるを認め得べきを以て重力に對して陰性を呈せずんば悉く管底に集合すべき理なり然れどもかゝる現象に遭遇せざる事より察すれば雄は雌と等しく重力に對して陰性を有するものなれども其性質は極めて微弱にして僅に其體の落下を支へ得るに過ぎず之によりて水面に達するの能力なきものなりと思考するを適當とす。

以上反覆せる實驗により予は今二個の結論果に到達せり。

第一、ラビトセラの雌は重力に對して强き陰性を有し之がため常に水面に集合す。

第二、雄は重力に對し極めて微弱なる陰性を呈す。

適當なる刺激によりて陽性向光性なりし動物が光に對して陰性に變化するが如き現象ある事はつとにロイブの唱導せる所なるを以て橈脚類の一日間に行ふ移動法を研究するには又之等の事實を念頭に置かざるべからず即ち海水を攪拌するか其濃度を變化せしむる事等によりて陰性走地性を變じて陽性となさしむる事能ばざるやを驗せざるべからず先づ第一に雌雄を入れたる容器を振蕩して機械的刺激を與へたるも其走地性に何等の影響を及ぼさず天候險惡にして波浪高き時にも巨多の標品を捕へ得るは自然の示す明なる事實なるを知るべし。

管ノ目盛り	第一回	第二回	第三回	第四回	第五回	第六回	第七回	第八回	第九回	第十回	總計
V	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	48
IV	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

即ち八回に渡りて全部最上層に游泳し只二回のみ一疋が第四部に止まりしを見たり。

次に又日光の影響を驗するため全裝置を全く暗所に保ちて時々日光に露出せしめ前と等しく五分間毎に十回其分布を驗せしに次表に示すが如く前者と大同小異なきを見たり。

	第一回	第二回	第三回	第四回	第五回	第六回	第七回	第八回	第九回	第十回	總計
V	5	5	5	4	5	3	5	4	5	5	46
IV	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	4
III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

以上の結果により日光の有無は此の動物體の分布に大なる影響を及ぼさゞる事を知り得たるを以て次に驗すべきは重力に對する反應なれども其前に考ふべきは酸素の量に對する動物體の反應なりとす即ち水面に直接に空氣に接せるため酸素の多量なるは論を待たず此の動物は好氣性なるがために水の表面に集合するものなるやを保せず故に又前記の硝子管に水を充し之を水中に倒置して空氣の入るを防ぎ後除ろに五疋の試驗動物を管の下端に挿入せるに直ちに管の最上層に上昇せり但し上方には空氣の供給なかりしため暫時にして死滅せりと雖之によりて空氣の有無は何等上昇運動に影響を及ぼさゞるものなる事を知るに足る之等の結果當然來るべきは重力の關係にして雌は陰性向地性を有するために常に水の表面に集まるものなるべし。

然るに雄に於ては之と全く異なれる結果を呈し前同樣の試驗を反覆せるに次の如き狀態を表はせり之を驗する前に先づ雌と共に上層に集合せしものと水中各所に散亂せるものとの二部に分かち前者に就て第一表と同樣の實驗を施こせるに次表の如く異なれる結果を得たり。

	第一回	第二回	第三回	第四回	第五回	第六回	第七回	第八回	第七回	第十回	總計
V	2	1	1	0	1	1	1	1	0	0	8
IV	1	1	2	2	0	1	0	1	1	1	10
III	0	1	0	2	2	1	2	0	1	1	10
II	2	2	1	0	1	0	0	2	2	1	11
I	0	0	1	1	1	2	2	1	1	2	11

比較心理學

●コマ鼠の習性變換の難易と性及年齡との關係　ヤーキス氏はコマ鼠に白黑兩箱を撰ばしむる實驗をなし黑箱には電流を通じ置きて鼠が幾回之れを試みたる後全く觸れざるに至るかを見たるに、產出後一箇月を經たる鼠にては雄の方が早く覺え、四箇月及七箇月を經たる鼠にては雌の方が早く覺ゆ、又雄にありては箱を覺ゆる早さ即ち習慣の變じ易き程度は一箇月より七箇月に至る間に急速に減少し、雌にありては一箇月より四箇月に至る間に增加する傾きあり其後七箇月迄の間に急速に增加す。凡てを平均して考ふれば、習慣の變じ易き程度は一箇月より七箇月に至る間に急速に減少すと。（川村多實二）

生態學

●種々の刺激に對する橈脚類の反應並びに其晝夜に行ふ移動に及ぼす結果（承前）

第二　重力に對する反應

前項に於て記載せるが如く雌の多數並びに二三の雄は硝子圓筒中に於て天然の有樣に於けるが如く水の表面に浮動し間斷なき跳躍運動によりて體重のため落下せんとするを防ぎつゝあるを見るべし斯の如く運動體が常に水の表面に群集せんとするは陽性向光性によりて然るやはた又陰性向地性によるや以下少しく之に就て少しく論ずる所あらんとす。

此の問題を解決せんがために次の如き實驗をなせり即ち直徑八仙米突長さ六十仙米突にして一端を閉ぢたる硝子管に海水を充たし管の外側に下端より十仙米突每に度盛りを施こし水の高さを五十仙米突となせり管の各部分を下方より數へて第一より第五となし先づ此の中に五匹の雌を放ちて diffuse daylight に對する影響を驗せり各五分每に十回之を驗せる結果は次表の如し。

體の部分及び年齢により異る又其個體の生理的狀態にても幾分か差異あるべし「ツブラリヤ」及び「コリモルフア」共に「ハイドロゾア」にては根元に近き程大片ならざれば頭（ハイドランス）を造らずプラナリヤ、マキュラータにては完全なる體形に立ち戻るには體の中央部にては他のより大片を要す故に調節し得る最小片は細胞の數に關せず寧ろ原動物體に於ける位置及び官能による者なり一歩進んで其局所の生理的の變化の早さによると云ふを得べしと近時チャイルドの或る會にて讀みし論文中にありたり

（谷津直秀）

●魚類の血液循環　硬骨魚類の血液循環に於て心臟より血液の押し出さるゝは只に心臟自身の働のみならず呼吸運動游泳時の筋肉の收縮及心嚢の陰性壓力等によると少からず鰻にては通常の皷動數は呼吸運動のそれより多く Barbus fluviatilis 及 Telestes muticellus にありては少し、迷走神經の刺戟は心臟の擴張を碍げ此神經を切るときは皷動を增し、水温を高めるときは速さを增し水温を下ぐる時は此を減すと言ふ（ウォルヘルミア、コルフの說）

（吉田貞雄）

●板鰓類の呼吸作用　Darbishire は板鰓類に屬する魚類の呼吸方法を研究比較し最も面白き關係を報告せりシロザメにありては水は咽頭を廣くする際に口及噴水孔より入り同時に鰓孔は自然に自から閉鎖せられ此より水の入り來る事なし故に此類に於ては鰓孔は自動的に呼吸運動に與る事なしエイ類にありては體の扁平なると習性の異なるとにより自然呼吸の方法もシロザメと異るが如し即ちシロザメにありては大部分の水は口より入り來れどもエイ類にては多く噴水口より入り來り海底又は苔石上に横はり休息する時は唯噴水孔より入るのみ而してシロザメにて噴水孔のみより水の入る事なし Rhina にては鰓裂を動かし之より水を口中に入るゝ故に此類にありては鰓は自動的に呼吸に與るものなり而して Rhina の噴水孔はシロザメやエイの如く定期に規則正しく開閉せらるゝ事なく其の開閉は殆んど感知せられざる程緩慢なるものなりと。

（吉田貞雄）

羊、牛、猫、犬、兎、人類、及びオポスサムなり而して環節彎曲の性質は此等の動物に於ては皆相一致す即ち脊索は體の正中線に位し各環節の中央に當る部位に於て腹面に向て彎曲し從て此等の彎曲と彎曲との間に於て更に背面に向へる彎曲を形成するものにして其背彎曲の頂點は椎骨間板の部位に在るなり、豚に於ては五、五ミ、メの胚に於て顯はれ二十ミ、メ、の胚に於ては環節彎曲は消失す、羊に於ては十三、ミ、メ、にして顯はれ廿六、ミ、メ、のものに至れば消失す、牛に於ては唯十七、ミ、メ、の胚を檢せしのみ、猫に於ては六、二ミ、メ、の胚に於て顯はれ二十四、ミ、メ、のものに至れば之を見ることを得ず、犬に於ては唯十二、五ミ、メ、のものに於て判然たる環節彎曲を見たり、兎に於ては滿十二日半の胚に於て顯はれ滿十六日の胚に至れば之を見ることを得ず、人類に於ては一〇、二ミ、メ、の胚に於て顯はれ二三、ミ、メ、のものに至れば之を見ることを得ず、オポスサムに於ては八、ミ、メ、の胚に於て環節彎曲は明ならずと雖も十一、ミ、メ、の胚に於て椎骨間板に當る部位に於て脊索の膨大部を認む之れを前記哺乳類のものに比するに其背彎曲に相當するものと考ふることを得可しと云へり。（飯塚啓）

●**蠶の卵中に於ける胚の位置**　或る昆蟲にては卵の時代より既に後來生ずべき幼蟲の前後左右の定まり居るものあるはメッチニコーフなども隨分古くより觀察せし所なり然るに農學士明石弘氏によれば蠶にては此關係全くなし胚の位置は精孔を上にして時として右時として左にて數多の卵の觀察及び其卵よりの飼養試驗にて蠶の胚の卵軸との關係は性にもよらず又遺傳すべき性質にもあらずと日本昆蟲學會會報第二卷第六號に見へたり。（谷津直秀）

生理學

●**體形の調節の最小極限**　或る種の生物を切り其片を飼ひ置けば元の形に立ち戻るものなるが其完全なる體形の調節をなす最小根限は種により異るのみならず

Chironephthya 屬に於て十二種(内八種は新らしきもの)
Solenocaulon 屬に於て四種を記載せり尙ほ詳細の記述は圖版を添へて更に出版せらる可しとなり。(飯塚啓)

●日本産カニムシ類　エリングセンの發表せし日本の擬蠍類即ちカニムシは次の如し。

Chelifer bicarinatus Sim. } 從來知れしもの
Ch. boncicus Ksch. }
Ch. sauteri n. sp.
Ideobisium sp.
Microcraegris gigas Falz. var *japonica.*
M. granulata n. sp.
M. pygmaea n. sp.
Obisium japonicum n. sp.
O. pygmaeum n. sp.
Chthonium japonicus n. sp.
Ch. opticus n. sp.

[Ellingsen, Edv., '07—On some pseudo-scorpions from Japan : Nyt Mag. f. Naturvid, 45. H. 1.]　(谷津直秀)

解剖學

●シビレエヒ　の解剖に就て石森國臣氏の得られたる結果に依るに雄にては鰭薄く縁波をうちキザ〳〵なり然るに雌にては鰭厚く縁波をうつ事少し電氣器の柱の數は一側にて平均百九十七(百六十二より二百四十三)最大の柱は直徑七ミ、メ、最小なるは二ミ、メなり一般に右の電氣器は左より大にて柱も右の方太し一柱の中にある板の數は平均三百八十六にて最小數は二百九十最大數は四百八十六なり板の數を三百八十六とし柱の數を百九十七とすれば兩側の電氣器にて十五萬二千八十四枚を有する譯なりと(東京醫學會雜誌第二二卷第一三號)
(谷津直秀)

發生學

●脊索の環節彎曲　C. S. Minot 氏は種々の哺乳動物の胚の發生初期に於て其脊索に環節彎曲の顯はるゝことを記述せり氏が此研究に當りて撰びたる材料は豚、

食物は乳なり乳は前記の諸動物のにて皆分析せられエネルギーの分布蛋白質脂肪乳糖にて知れ居るなり其内に生長に大關係あるは蛋白なりさて蛋白の量を比較するに人の乳にて最も少きを見る故に前記の如く例外なる事と能く符合す兎にては蛋白少し他の者より多き故速く生長す乳中の鹽類の量と子の體の鹽分との比を見るに亦面白き事あり一八九四にブンゲが生理化學の教科書内に乳中の無機物は動物體の灰分と全く同じにて乳腺が丁度子に必要なる樣に無機分を集め生長を計るが如しと（後に又ブンゲは乳中の灰分は早く生長するものは遲く生長するものより大なりと）然し此關係は未たよく證せられず實に人の乳中の灰分と子の灰分の間に大差あり乳中の灰分の多くは排泄せらるゝなり是を前記のエネルギーの法則より見るに容易に了解するを得即ち人を除きて他のものにては同樣の生長には同量のカロリーを要す從て殆んど同樣の乳及び鹽量を要す其より生長に必要なるだけとりて他は排泄す人にては生長期非常に長ければ從て非常に多く乳を要す。（未完）　（谷津直秀）

●男女の腦の重量　L. Lapicque の說によれば歐洲人の成年者腦重量は平均男に千三百六十グラム（三百五十匁餘）女に千二百二十グラム（三百二十匁計）なりと而して身體の平均重量は男六十六キロ（十七貫五百六十匁目）女五十四キロ（十四貫三百六十匁目）　（吉田貞雄）

●大なる烏賊　St. Andrews に近き岩石の上に漂着したるものなりとて M' Intosh 氏の報告したる處を見るに Ommastrephes sagittatus に屬する大烏賊にして外套膜の長さ二十五インチ（二尺）甲の長き二十三インチ（一尺八寸五分）腕の長さ平均十二インチ四分の一（一尺餘）（吉田貞雄）

分類學

●印度洋及び太平洋の八放線珊瑚類の新種　R. M. Harrison 氏は Admiralty Islands ベンガル灣及び支那海等にて採集せる材料に基き研究したる結果の豫報として（Journ. Linn. Soc. Zoology Vol. XXX. pp. 185—190）に揭げられたるものを見るに *Spongodes* 屬（Kükenthal 氏の *Dendronephthya* 屬）に於て五新種、

し榮養は生長のみならず熱を生ずる事にも用ひらる吾人は乳がどの位の熱を生ずるやと知る故に此も容易に知り得べし此に依て一キログラムを二キログラムにするキログラムカロリーを各種にて計算し見るに。

兎	五〇六六	猫	四五五四	犬	四三〇四
豚	三七五四	人	二八八六四	羊	三九二六
牛	四二四三	馬	四五一二		

是に由り動物の生長の遲速に關せず體重を二倍にするには殆んど同樣のエネルギーを要す(但し人にては他のものゝ六倍を要す)。

さて全體とり入れし榮養中のどの位が生長に用ひらるゝやと云ふに百キログラムカロリーに對し。

兎	二七、七プロセント	猫	三三、〇
犬	三四、九	豚	四〇、〇
人	五、二	羊	三八、二
牛	三三、一	馬	三三、三

此塲合に於ても人は他のものと異る又生長は體を保つ榮養より餘計に取り入るとき起る故に以上の動物にて體を保つに必要なるエネルギーを百と見れば全體の營養より入るエネルギーは

兎	一九四	猫	一九七	犬	二〇二
豚	二一二	人	一二〇	羊	二一一
牛	二一一	馬	一八九		

故に人以外の此等の動物にては凡二倍だけの食物を生長する爲にとる然るに人には此生長期にて只通常の生活をなすより五分の一だけ多くとるなり。

ロイカート(Leuckart)とハーバート、スペンサー(Herbert Spencer)は營養をとる消化管の面は體の生長と共に平方に增す體重は立方に增す故に動物が大なる程營養を得る事困難となり從て大なる動物程繁殖が遲しと然し此は前記の結果と反對にて小は鼠の子より大は馬の子まで同樣に生長食物をとるロイカート、スペンサーは只解剖學上の事を考へに入れ生理的の事に意を注がざりしによるなり。

以上の如く人のみが例外にて他のものの營養生理が比較的に一樣なるは非常に意味のある事なり今論する時代の

故に生長期は決して壽命と關係なきを知る然らば壽命は何に關係するやと云ふに寧ろ生殖法の性質に因るものにて種の繼續に必要なる程の壽命を保つなり即ち子孫の絶へざる程生殖素を產出すれば個體の生存の必要なくなり老て死に至るなり。

先づ暫く壽命を問題外に置き生長期のみを考へんに事稍簡單となる抑も生長期の長を確定する事は未だ多くの動物にて充分に爲されざれど體の大なる動物は長時間を要し小動物は短時間を要すと云ふことを得べしハイは一日鼠は二十一日象は八千七百六十六日(二十四年)にして最大の體重となるが如し然し生長法が種毎に異る故に一概に云ふを得ず。

さて哺乳動物の生長期を計りし人少く現今吾人は滿足の知識を有し居らざれどもブンゲ(Bunge)及び其弟子によりて初生兒の重量の倍になる時間は種々のものにて計られたり。

兎　六日　猫　九日　犬　九日　豚　十四日
人　百八十日　羊　十五日　牛　四十七日　馬　六十日

是に由て生長の度に大差あるを知るべし實に兎は人の六十分の一だけの時間にて二倍となる是れ單に產出の時期にのみ因るとは考へられず即ち生長期の長さは各種に特有なる生長度に歸因するなり故に此生長度を確定する事必要となる。

前表を觀るに比較的に同じ重さを得るに食物をとる時間に長短あるなり人は兎の六十倍の時間を要す即ち六十倍だけ長く榮養をとらざるべからず此事に原づき生活度の大を測定するを得。

生活度は榮養により測る榮養は其に要するエネルギーにより測る種々の動物の分析より一キログラムだけ生長するには凡そ一七二二キログラムカロリーを要するを知り得たり生長の大さと榮養の狀態よりして重量の倍になるに要する全體のエネルギーの量を知り得るなり。

此測定をなさんとするとき榮養試驗に供せられしは必ずしも初生兒に限らず然し表面の法則より榮養は容積に比例せずして表面に比例するを知る故に全成せしものより得たる結果にても初生兒のに改算するを得さて取り入れ

を産む、主として夜行し、晝間は森林中隱靜の處に潛めり、黄昏に至れば食物を得んが爲め樹間に飛躍し、地上に在るも歩行困難ならず、其跳ぶや極めて靜隱輕快なり、或人は百間許りを跳ぶを得ると云へども、斯の如き事は殆ご無かるべし、昆蟲を主食とし、其他果實、小鳥を食す、體長凡そ二尺、尾四寸、スンダ島、モルッカ群島、ヒリッピン島に産す、靜止せる時は後肢を以て樹枝に懸垂する事蝙蝠の如し、土人は此の際に乘じて是を捕獲す、異臭有れども、土人は冷然として其肉を食す。(完結)

内外彙報

一般動物學

●**生長の問題と人類及び二三の哺乳類の壽命** なる題にて今年の一月ベルリンの學士院にてマックス、ルーブナーの讀みし論文の大意を抄譯して此生物學の問題に興味を有せる諸君の參考に供する事とせり。

動植物に見る生長は生物界に起る根本的の又最も顯著なる現象なり體の増大するは發生學にて敎へらるゝが如く細微なる顯微鏡的の變化によるものにて其組織或は細胞學益隆盛となるに從ひ胎内にある間の事は人々注意して研究すれども産れし後の生長及び其に伴ふ榮養の生理の如きは比較的に人の注意を引かざるが如し。

從來生長生理を比較的に爲せし人々の中にてビュフヲン(Buffon)の生長期と壽命との關係を知らんとせるは重なるものなり即ち凡ての動物にて生長期の六倍を其種の壽命とせり蓋し當時は充分に大小の動物の壽命を比較せざりし故かく大膽なる結論に至りしなり一八五六にフルーロン(Flourens)再び此考へを起せしも研究せし材料少かりし故ビュフヲン、フルーロンの説は誰一人信を置くものなきに至れり一八八二にワイスマンが同じ壽命を有する動物を集め見るに生長期に長短あるを證せり假令ば二百年まで生き延るものに象あり鯉ありヘヒトあり四十歳の壽命のものに馬ありガマあり猫あり二十歳のものに豚と蟹あるなり

大なるを示す者なり、其他四肢の構造、指の長、後肢の拇指の他指に對する事、眼窩の完成せる事、牝の乳二個有る事等は猿に近似せる者と云ふべし、其習性は不明にしてソン子ラット氏の言ふ處によれば、前肢の指を樹皮に入れ、是れより昆蟲を掘り出して食すと、然れども其齒の特異形より見れば果實をも食する者なるが如し、ソンネラット氏は「アイアイ」を二ヶ月養ひて觀察して曰「余は此の動物に煮たる飯を與へしが、常に其前肢の細長なる指を用ふる事、恰も東洋人の箸を用ふるが如し、眠氣の相貌を爲し、其眠るや前肢の間に頭部を置く、是に醒覺せしめんとせば數回擦り動かさざるべからず」と、「アイアイ」は歐洲諸國の動物園に飼養せられある事有り。

栗鼠猿は土語にてコルゴとも云ふ、猿類と翼手類（蝙蝠類）の中間に介在するが如き者なり、其齒は三十四個有りて、門齒十個、犬齒四個、臼齒二十個あり、臼齒の上面鈍突起を爲し、食蟲類（鼹鼠の類）の齒に似たり、其頭部及齒等を見れば狐猿に似たる所有り、然れども頸部より尾端に至る迄膜有りて、四肢に連なり、是によりて跳躍するを見れば大に蝙蝠に近く、恰もムササビの如く、多少空中を飛翔す、此の膜は體色と同色にして、毛あり、此膜延びて兩肢の指間に蹼を作れるを以て指を以て物體を攫むには不適當なり、爪は細長にして鋭く、木を攀づるに適せり、牝は胸部に四個の乳を有するも、一産多くは一兒



栗鼠猿の圖

にして、後肢の第二趾第三趾は他の殘りの趾より短し、其爪長く、鋭く鈎爪を爲せり、昆蟲を食し、長尾ありて、此の尾は一部無毛にして、其尖端絹狀の總を爲せり。

狐猿は土語にてマキと云ふ、頭尖かり、一見狐の頭の如し、由て狐猿の名あり、其大さ亦狐に似たり、其毛柔にして厚く、其尾長く、且多毛なり、森林中に住み主として果實を食とす、其擧動輕快にして、其發する音は高低一樣ならず、是れ其心中に發する感情による、牝は一產僅に一子を產み、子を愛する事を甚しく、自己身體の毛の中に抱きて、氣候の變化を防ぐ、凡そ六ヶ月哺乳し、爾後は獨立に生活せしむ、群生動物にして一時に數多群集せるを見る事有り、其眠るや安全の塲所に就く、毫も人に害を加へざる者にして、能く馴らす事を得べし、寒き氣候に抵抗するを得ざれども、フレデリック、キュビエー氏は佛蘭西に十九年間生活せる者に就て研究したり、狐猿の種類凡そ十種を數ふべし、マダガスカル島及其附近の島に產す

指猿(ユビ)は土語にてインドリと云ふマダガスカル島に產す。

擬猿(ニサル)は學名をプロピセクスと云ふ、後に說く處の「アイ〳〵」と共にソンネラット氏の發見せる所なりマダガスカル島の土人は「森の人」てふ意味の語を以て是を呼ぶ、餘り人に似ざれども稍や似たる所有るを以てなり、直立すれば凡そ一尺あり、性溫柔にして人に馴れ、馴練して獵に用ふ。

アイ〳〵はマダガスカル島に住み、十八世紀の末葉にソンネラット氏の發見せる處なり、此の者頗る稀にして本島の住民も從來知らざりし處にして、ソンネラット氏が是を土人に見せたるに、土人はアイ〳〵と絕叫せり、依つて名とす、此の猿は久しき間嚙齒類中に屬すべき者なるや、將た猿類に屬すべき者なるか、決定するを得ざりし者にて、夫の有名なるキュビエー氏の如きは嚙齒類中に入れたり、一見して殊に栗鼠類に近かしと思はるゝは、其外形、多毛の長尾、殊に齒列にあり、犬齒を缺ぎ、顎の前面門齒と臼齒との間に空隙を存す、これ栗鼠類に近からずやと思はしむる特徵なり、然れども寧ろ猿類に近き者と思はしむる點を擧ぐれば、頭部圓くして大きく、是れ腦の

蘭島、印度、爪哇、スマトラ、ボルネオ島に産す、身體細く、四肢普通の大きさにして、耳には短毛を有し、全く尾を有せず、眼頗る大きく、瞳孔は狭く横裂し、よく其夜行動物なるを示せり、樹上に在るも、將た地上に在る時も其行動頗る鈍し、獺猿の名ある所以なり、其進行するや極めて神經質にして、左顧右眄し、昆蟲、卵、果實を常食とす、毫も人を攻撃する事無く、能く人に馴るゝを以て、歐洲諸方の動物園に飼養せる事有り、其智力極めて鈍し。

ポットオと稱するは小猫大にして、十七世紀の頃和蘭の旅行者ボスアン氏のギアナ(南亞米利加)に於て發見したる者なり。

「ガラゴ」は亞非利加に産す、殊に護謨樹に來るを以て、護謨獸の名あり、栗鼠の大さにして、頗る恰好善く、尾頗る長し夜間活潑にして、晝間は全く睡眠す、チョン、カーク氏の言によれば大形のガラゴは椰子鼠とも云ひモザンビック海岸(亞非利加の東岸)にありて、其跳躍の距離大きく其擧動輕快にして、其飛下するや、恰も粘土の如く粘着す其理を驗すれば指の下面に枕狀物有るなり、椰子酒を好み、若し其瓶を見れば、際限なく是を飲む、是を餌へば夜間烈しく戲るも、晝間は檻中に熟睡す、バートレット氏は一夕其室にガラゴを放し、次の事實を研究するを得たり。

「カンガルー」の如く殆ど直立して床上に跳躍するを見て余は大に驚けり、其活動迅くして、怜悧なる感服せざるを得ず、此の小動物は地上より食卓の足、倚子の脚、其他室内の有らゆる家具に跳び來たり、實に從來見たる所作芝居の如しと云ふよりも、寧ろ鬼神の動作と云はざるべからず、余の最も驚きたるは此動物の犬及猫を全く恐れざるにありて、是等獸類と會せば、是に跳び掛かり、戲れ、此等動物の尾に懸垂し、或は其顏頭部を舐めたり中略或は木球を轉躍して久しく樂み、是を其一方の手にて持ち跳躍し、頗る得々たる者の如し、其食するは果實、甘き肉類、其他自己の捕へて殺す事を得る動物なり」と。

妖怪猿學名をタルシウスと云ふ、スマトラ島より南部ヒリッピン群島に至る迄産し土語にてマルマグと云ふ大きさ鼠の如く、恰好醜からず、擧動鈍し、頭部、耳大形

ーモセット」を馴らしたりしが、是等の猿は森林に歸らずして、氏のポッケットに入りて眠りたりとぞ、其の戯るゝ事有るも、決して人を煩はすが如き事を爲さず、猫



マーモセット圖

及鸚鵡と頗る親しく交際するに至り、相共に食を分つて樂む、其他酒を呑む事を覺え、葡萄汁は大に好むに至り、終に鯨飲して中毒するも顧みざるに至る、蛇は其最も嫌ふ處にして、一度是を見るや忽ち身體の自由を失ひ頗る恐怖の情を示す、蛇を取り去るも數時間を經ずんば在來の活潑の情態に復するを得ず、其數凡そ二十種有り、或は銀褐色を呈するあり、黒色なるあり、白色と黒色との交はれるあり、黄色なるあり、紅色なるあり、是を捕へて飼養し以て慰籍物となす事有り、南米の土人は頭頂に置きて持ち運ぶなり、印度人は是を係蹄を以て捕へ或は母猿を殺し、是に結着せる二三疋の幼兒を捕獲す、オルナデー氏が此動物の飼育法に就て語る處左の如し。

「温度は成るべく一樣とし、華氏七十五度を適度とす、食物は煮たる米、タピオカ（澱粉質の食料）、燒きたる或は煮たる馬鈴薯、熟せる甘蕉（バナナ）、林檎等なり、其他少量の肉を細切して與へ、甘蜀黍（アマトオモロコシ）の實を乾かせる者或は焙（アブ）れる者、稍や古き麵麭（パン）、時々は少量の葱等を與ふるなり、決して苦むる事無く、食物は極めて規則正しく與て、時々水を與へ、檻を清潔にすべし、若し其病む事有らんには、注意して世話を爲し恰も病める小兒を介抱する如く爲さざるべからず」と。

是より述ぶる類は狐猿の類なり、多くは舊世界の産にして、殊にマダガスカル島に多し。

獺猿（ナマケザル）一名ロリは三種許りあり、栗鼠の大きさにして、錫

の岸に遊ぶ事多し。

吼猿の色は通常黑色或は褐色にして、其一種は煉瓦色を呈せり、然れども其色には變化多く、雌雄によつて色を異にする者有り、其聲は他動物を脅迫するの用を爲す者なりと信ずる人有れども、事實は然らざるが如し、蓋し食肉獸、蛇類、猛禽類等は其聲に驚かざるが如きが故なり、亞米利加印度人は吼猿の執拗にして馴養するを得ざるを以て是を嫌ひ、是を殺して食用に供し、其皮は白人に賣買し其毛は撚りて綱其他必要品を作る。

廣鼻類と狐猿類との中間に位する者を「マアモセット」とす、ギアナ及ブラジルに住めり、尚其少數はメキシコ、コロンビヤ、南方ペルー、パラグエーに廣がれり、前肢手の作用を爲さず、即ち其栂指は他の指に對する事無し、其他爪は食肉獸類に存する鉤爪の如くなれり、依つて又熊猿(クマザル)とも云ふ、頭は圓く小形にして、其腦には毫も回轉無し、鼻孔は吻の側面に開き、爲に兩鼻孔は互に能く離れたり、吻短く、耳大形にして毛多く、尾は長く、其全面毛を以て蔽ひ、體毛頗る多く、是に觸るれば柔にして、毛色も亦概ね美くし、森林に小群を爲し、鉤爪を以て栗鼠の如く樹枝に懸り、其他尚栗鼠に似たる點は其大さ、運動の活潑なる事、愛らしき相貌を呈する事等なり、主として昆蟲を食し、其他果實、卵、小鳥等を食す、往々弱き聲を發し、此の爲めに「ウイスチチ」とも云ふ。

捕獲せらるゝも毫も嫌ふ事無く、能く人に馴る、歐米諸國にては是を飼養せり、夫の有名なる佛國巴里の植物園「ジャルダン、デ、プラント」には動物園も有りて、爰に此の猿を飼養し、爰にて幼兒を産みたりしが、此によれば普通の猿は一二疋の子を産むものなるに、此猿は一時に三疋の子を産めりと、夫の有名なるフレデリック、キュビエー氏の研究によれば、此の猿は其子に對し愛情を現はさずと、一佛蘭西人オーヴィン氏は「マーモセット」を飼ひて親しく觀察し、其性怜悧なるを見たり、オーヴィン氏の觀察によれば、「マーモセット」は自己及他動物の繪畵を見て是を認識するを得る者にして、猫或は山蜂の畵を見て是を恐れ、蟋蟀等の畵を見て是を捕へんとして自己の身を挺す、數年ブラジルに生活せる人は數疋の「マ

恐るべき舞樂を爲すにあらずやと疑はしむ、其聲一里の遠きに達す然れども間も無く其聲は止み、天地爰に再び寂寥たるに至る。

其の吼ゆるは日出及日沒にして、又暴風雨の襲來する前に在り、旅行者アザラ氏は其聲を以て油無き車の軋る音に比較し、他の旅行者は太皷の音と比せり、是等の比較は多少首肯するを得る者にして、兎に角此の猿の音は頗る不愉快なり、其音の高きは全く舌骨頗る大きく凹み、彈力性の壁を有する太皷の狀を爲し、益々其音を增大せしむるによる。

吼猿(ホエザル)は其尾頗る長く且攫取の力を有し、其下面は尖端に近づきて毛無く、爲めに此の部分は感覺頗る銳敏なり、實に此の尾は第五番目の手と稱するを得べき者にして、巧に是を使用して樹技に身體を懸け、或は果實を集め、或は是を口中に運ぶ、此の尾の攫取力の強さは次に述ぶる處を以て知るを得べし、即ち吼猿は時ありては樹上の高處に達する事有りて、俄かに下方に落下するや、途中の樹枝に尾を卷き付けて暫く其身體を支へ、是によりて身體の平均を得るや尾の攫取を緩めて更に下方に墜落す、獵師の吼猿を射殺するや、吼猿は死するも、其尾樹枝に卷き付けて下に落ちず、爲めに獵者は空しく獲物を獲ずして失望する事有り。

吼猿は之を檻中に入るれば、其性鈍くなり、且兇暴となる、其他其發聲を失ひ、意氣銷沈して遂に死するに至る、野生の情態に在りては小群を爲して集まり、老成せる牡は其群を指揮して其安全を委託せらる、性臆病なれども、漸次人に近づき來る、然れども一旦敵抗の情態を示さば、速に跳んで遁避する者なり、或學者の說によれば、吼猿の牝は其脅迫せらるゝや其子を捨てゝ顧みずと云ふと雖も、スピックス氏其他の諸氏の言によれば、然らざるが如し、即ちスピックス氏は曾て一疋の牝の其子を負へる者を擊殺したりしが、其牝は忽ち地上に落下し來れり、其の際其の牝は渾身の勇を以て其子を上方に投げたるを以て、子は樹枝に懸かり、生命を助かれりと。

吼猿は四五種有り、コロンビヤ、ギアナ、ブラジル、パラグエーに產し、オリノコ河、マグダレナ河等の大河

富めりと、ベルト氏は中央亞米利加のニカラグソに住める時、蜘蛛猿を觀察し、是を述べて曰「蜘蛛猿はニスペラ樹（カタ、ベルチヤと稱する一種の護謨を取る樹）の上に在りて、余是に近づくも毫も驚かずして靜かに座したりしが、余は其樹を動かしたりしに、此の蜘蛛猿は其樹に生せる枰果大の圓き堅き果實を數多下方に落したり、然れども、余は此の果實に擊たるゝ事無かりき、余が樹上を見るや、此の蜘蛛猿は叫聲を發し、余を脅迫するの態度を示し、尙ほ樹枝を取りて是を落とし、果實を振るひ落したり、然れども投げ付くる事は無かりき（此の點は彼の數多の觀察者と異なる處にして、是等の人々は蜘蛛猿は木片等を投ずる者なりとせり）中略、時ありては其牝は其背上に一疋の子猿を負ひ、子は四肢及尾を以て母に結着し、母は子を負ひながら樹枝を渡り、時に樹間に跳躍し、毫も背上に子を負ふる事を感ぜざる者の如し、大形の黑白色の鷲は此の蜘蛛猿を攻擊する者なりと云はるれど、余は一度も是を見たる事無し」と。

吼猿はコロンビヤ、ペルー、ブラジルの森林中に群を爲して生活し、頗る怜悧にて溫柔なれば馴らし易し。

吼猿は又ステントル或はアルアテとも云ふ、頗る深大なる聲を發するを以て此の名あり、其音の高き他の猿に見るを得ず、其の集まるや、其發する音は森林に反響し初めて是を聞ける旅行者は戰慄し、恰も數多の惡魔群集して



吼猿の圖

猿にして、黄昏及夜間活潑に動作する者なり。

泣猿或は麝香猿、或は「サパジユー」或は「サジユー」とも稱し、コロンビア、ペルー、ギアナ、ブラジル、パラグエーの森林中に住めり、其食とする處は果實、昆蟲、蠕蟲、貝類、卵、小鳥等なり、或肉食獸類及蛇類は絶へず此の猿を苦むる者にして、殊に蛇は其の最も恐るゝ處なり。

泣猿は頗る敏捷にして、短氣の性有りて、其心の變轉の甚しき極り無し、性怜悧にして、温柔なれば、能く人に馴るゝを得、此の故に文明諸國にては是を飼養し、野師は是を伴ひて衆庶の觀覽に供す、是を苦むれば、一種の泣聲を發するを以て泣猿の名あり、また麝香を出だすを以て麝香猿の名有り、泣猿は其變種頗る多く、正確に種別を定め難し。

蜘蛛猿は前肢の拇指無く或は是を有するも瘤狀を呈し、決して爪を有せず、其毛頗る長く絹狀を爲す、兩肢細長にして其運動徐々なるを以て、蜘蛛猿の稱を得たり、其尾頗る長く其尖端無毛部を爲せり、此の尾を以て身體の達せざる遠き處にある物を捕ふるを得るを以て、殆ど手の用を爲す、恰も第五番目の手なるが如し、其住む處はギアナ、ブラジル、ペルー、コロンビアにしてアマゾン河、サンチアゴ河、オリノコ河、マグダレナ河に臨める森林中に多し、樹上に昆蟲を搜索し、地上に下れば、河中の泥に在る小魚貝類を取る、亞米利加加那陀人は其肉を食ひ、白人も亦燒きて是を食ふ事有り、ミーツ氏の言によれば、此の猿の肉は牛肉の如く、併かも尚甘味に



クモザルの群

性有るを利用し、是を追跡し、忍んでサキの蜜を集むるを俟ち其の漸く蓄積するに及んで、忽ち跳つて蜜を盜み遁逃す、「サキ」は頗る温柔なれども性臆病なれば馴養する事困難なり、子を愛する心頗る強く、牝牡互に其子を慈む、然れども多少成長するに及べば終に是を逐ひて自活に委す、サキには種類多く、ブラジル、ギアナ、コロンビアに住む、有鬚のサキは豐富なる髭を有し、頭頂赤毛多く垂れて額上に懸れり、然れども此の裝飾は寧ろ人をして厭はしむる相貌を現はす者なり、此の有鬚の「サキ」は其の有する髭を注意し、其渴するや、河邊に立ちて、手を以て水を掬し、決して其髭を濕ほし、或は是を皺にする事なし。

夜猿は其名の示す如く夜間或は薄暮に際して走行する種類にして、其眼の感覺頗る鋭く、到底晝間の光線を見るに堪へず、此の故に晝間は全く熟睡し、獵師是を捕へて引き出すも容易に覺醒する事無し、黄昏に至れば、漸く醒覺し、頗る活潑なる動作を初む、是れ猿類中にありて梟に相當する者と云ふべし、其眼頗る大にして、能く光

り、昆蟲或は小鳥を捕へて食す、ペルー、ボリビア、ブラジル、パラグエーに在る河岸に往來す、土語にて普通に「ヅルクリ」と稱す、其眠るや足を一所に集め、頭部を前肢の間に入る、一夫一婦にて生活す、其鳴くやジャグアー(亞米利加虎と稱せらるゝ者)の聲に似、其他種々の音聲を發す其皮は革嚢等に貼るに用ひらる。

チーチー猿はギアナ及ブラジルに住み、猿類中最も愛すべき者なり、小形にして、其動くや活潑なれば、稍や栗鼠に似たる處有り、其腦は能く發達し、從つて其智も亦富めり夜行動物なるも、常に同一の習性を爲すを好み、叢林の内に隱る、肉食の動物にして、好んで小鳥小獸を捕へ食す、其性温柔にして美色を呈するを以て土人も亦是を捕へん事を欲すれども、其數極めて少なし、昆蟲殊に蜘蛛類は其最も好む所なり、フンボルト氏の言ふ所によれば、此の猿は人言を聞くや其手を人の唇に當て以て其言語を捕へんとする者の如くす。

有襟チーチー猿は白色の厚き鬚を有し、全體の毛色の濃褐色と能く相對照す、ブラジル、ペル等に住む愛すべき

呈せり、此の種の猿は頗る美しき物にして、其顏面は紅色、青色及黑色の諸帶を以て飾らる、股の上部は頗る美しき紅色にして、青色を交へて頗る特異の色を現はせり、斯の如き色は常に一定して存在するにあらず、殊に病める時は其色衰ふる者とす。


マンドリルの圖

「マンドリル」は老成すれば性兇暴となるに至る、其幼なき時にありても極めて用心せざれば人畜に害を及ぼす事あり、クロッス氏の英國倫敦にて觀覽に供したる者は頗る温和にして、衆人に歡迎せられ、尊大の風を爲して座し或は德利より酒を注ぎ出して飮み、笑ふべき風采を爲して煙管を以て喫煙したりと。

「ドリル」は頗る能く「マンドリル」に似たり、然れども是れと異なるは其顏面全く黑色なるにあり、亦亞非利加西岸ギニアに產す。

是より述べんとする處は廣鼻類に屬する者にして、凡て新世界に產する者なり。

短尾猿學名をブラキウルスと稱するは頭部禿げ、額部突出せるを以て著し、其尾極めて短きも其尖端頗る總狀を爲し、恰も球の如し、能く後肢を以て步行す、ブラジル、ペルー等に產す、土人は是を獵して其肉を食す。

狐尾猿又サキと稱するは、長くして總狀の尾を有すれども是を他物に纏絡する事を得ず、單獨に或は群を爲して叢林の內に住み、朝夕薄暗き時頗る活潑に動き、其他の時は全く睡眠す、果實及昆蟲を食し、殊に好んで蜂蜜を食するを以て野生の蜜蜂を攻擊す、然れども「サパジュ」と稱する猿(後に見ゆ)は頗る輕快にして、サキに此の

たというてよろしいと思う。

次には最も趣味のある大きな問題なる原虫核二元論を考へて見様と思う。

講話

●猿の話（承前）

理學士　田中茂穂

（明治四十一年六月二十日受領）

「ギニア、バブーン」と稱するは馴養するを得る者にして、歐洲諸國の動物園に於て往々見る事を得べし、子を愛する事强く、捕ふれば人と共に遊ぶ、殆ど靜止する無く、絕へず運動するを以て、檻中に入るれば健康を害す、西亞非利加の產なり。

「カクマ」は南亞非利加に有り、性兇暴なれども、怜悧なるを以て、其幼なる者を捕へて馴らせば人の用に充つるを得べし、カラハリ平原の野蠻人ブッシユマンは飢餓迫り來る時是を用ひて樹根及水を搜索せしむ、是れ是の猿の嗅覺頗る鋭敏にして、沙漠中に隱沒せる泉を發見するの能力有るによるなり、佛蘭西人ルバイヤント氏は西暦千七百八十一年より千七百八十五年の間に南亞非利加を逍遙し、其記事中に「カクマ」に關する事有り、曰く「余の伴へるホッテントット人は其知らざる果實或は樹根を發見するや、先づ吾人の伴へるカクマに試食せしむ、其カクマ若し食せずんば是れ其の好まざる處なるか、或は有毒なる者なりとして投棄したり」と、カクマの群は二三十疋より成れり、されば是を犬の代用として家を守らしめ、或は熔鑛爐の火を吹かしめ、或は耕耘に使用せる牛を追はしむ。

「バブーン」はアビッシニア、センナール、アラビアに住む古代の埃及人は其地のイロハの發明者たる「トス」神の記號として大に尊崇せり、此の動物のミイラは埃及の墳墓より發見せらる、今日に至つては左程尊敬せられずして、東洋人は種々の藝を敎へて衆庶の觀覽に供す。

「マンドリル」は亞非利加の西岸ギニアに住み、尾極めて短く、鼻の兩側に深く凹める皺を有し、多少美しき色を

目で結び合はされた塊と共に遂に撚糸狀となる。その撚糸狀の網は、ある時は束の如く、ある時は帶の如く、ある時は又旋轉しその先端は普通に太くなつて居る。「プラスチン」はその土臺をなし、染色質は太くなつた先端が離れた塊の內に多く集まつて見ゆる。次にこれが全く離散らして、すべて小粒となつて全體を滿たす。以上の變化は何れの部にも同時に起るというものでなく、一局部から始まるものであるから、一個體にいくつかの變化の階段を見ることが出來る。核が全く離散すると、體は二分して分殖する。その子の核質は丁度以前と正反對の順序に、「プラスチン」が結び付いて撚糸狀となり、網目となり、染色質も大きく集まつてもとの若い時の狀況に歸るのである。

「クロミヂナ」では、出立點に於て、既に多數の塊が見られるだけは異なつて居るが、その一つ一つの性質は少しも異ならぬ。同じ樣に染色質は分れ、「プラスチン」は網目をなして來る。(この變化はいつも體の前端から始まる)「プラスチン」は細かく網目になり、染色質は細分せられてその上に分布せられる。この間の變化は必らずしも一樣でなく時には撚糸狀になることもある、これが分裂してもとに歸るのであろうという。

ゴンデルはこの「クロミヂウム」は形態學的にいうと、「オパリナ」(蛙の腸に見られる最も普通な滴虫で多數の核をもつもの)の核が「クロミヂウム」に變じたものという風に想像が出來るし、生理的にいうと「ソマトクロミヂウム」と「ガメートクロミヂウム」との合體したるものと見ることが出來るというた。

メーニルは又細菌は體が小さく、「アメーバ」樣核をもつ滴虫は大きい、それでさきに見た散布核なるものは實は「アメーバ」樣核であるのだが、體の小さなためにそれが認められぬのではないかという問題を提供し。もしこの想像が正しいとすれば吾人はこれ等の核に就て大いなる光明を認めたと曰はねばならぬというて居る。しかし、何もこの二つが同一のものでなくてもよろしい、以上に述べた如き事實と理論とによつて「クロミヂウム」論の結果として余等はかゝる生物の核に就て解釋の門に達し

ス」の「ガメートクロミヂウム」とその作用が反對になる、して他方には又全く同じ作用が原生物中に見られるのは面白いことである。即ち「テトラミッス」という鞭毛蟲でコーキンスは植物性の時代には核は所謂散布性で體中に分布して居るが、分裂せんとする時には、それ等の核が分裂の中心に近く相集まり、兩分さるゝということを報告して居る（一八九八年）。又ベルーは「ウロスチーラ」と呼ぶ滴虫で同樣な散布核があつて、分裂前にはそれが普通の大核に變じ、くびれ切れて增殖することを實驗して居る（一八八九年）。

この外になほ滴虫ではバルビアニー、モーパ、グルーペル等の專門家によつて「トラケロセルカ」「ホロスチカ」「ウロレプッス」等に散布核が記述されて居る。

二核性と云へば、すぐ引合に出される、極度に達した分化にある核をもつものゝある滴虫の類に、かくの如き原始的な散布核の見られることは極めて面白いことである。しかるに近年、その上に、散布核に對照して極めて趣味のある「アメーバ」樣核と稱せらるゝものがこの同じ滴虫から見出されて來て、一方には今考へて居る問題に有力材料を供給し、又一方には、滴虫の核というものの知見をます〳〵混亂させることになつた。

その「アメーバ」核と稱せられるものゝ例は甚だ少なく詳細な報告は僅かに二回に過ぎない樣である。こゝにはその一つのゴンデルの研究にかゝる頭足類に寄生する滴虫「クロミヂナ」及「オパリノプシス」の塲合を紹介し樣と思う（氏の報文は Archiv für Protistenkunde の第五巻に出て居る。一九〇五年の出版である）

先づ簡單な「オパリノプシス」に就ていうと、第一の時代には體の中央に位する一つの大きな塊がある、膜がなく、形は不規則で、いろ〳〵の變化が見られる。普通の方法で見ると同質の樣であるが、分染法を巧に行うと、二つの部分からなり、「プラスチン」の內に分布された染色素の小體が見られる。時が進むと、染色質は破れてだん〳〵小さな塊に分れ、「プラスチン」は液體をとつて網目を現はす、しかし實質には少しも變化はない。網目はます〳〵細かくなり、引延ばされ、もつれ合ひ、その網

ヂン、コーキンスの論文はみな Archiv für Protistenkunde の第一及第二卷にある)。

こゝで代表的の例としてシャウヂンの「バチルス、ビッチリー」の分布核を紹介せねばならぬ。

これは普通には五〇―六〇μの長さと四μの幅を有する悍菌で「ゴキブリ」の腸から見出されるものである。弱度の擴大で見ると體の邊緣に比較的に屈折力の少ない層を殘して中央に光る軸體があつて、丁度ビッチリーの所謂中心體に似て居るしかしこれを强度に擴大して見ると邊周の層は網目の大きな泡狀の構造で、中心體の樣に見えた部は實は密な泡狀の原形質でその網目の續節にはみな小さな粒體があつて染色質の性質を示して居る（この點に關しては著者とマイアーとの間に議論がある)。普通の植物性の時期にはこの小粒は甚だ小さく分殖する時には體の中央に當りて原形質が硬く集まりこの粒と同樣の染色をする樣になり長軸に直角に分れるのである。この悍菌が胞子を作る時になると極めて面白いことが見られる、即ち、先づ普通小さかつた粒體がだん／＼大きくなる、しかしその形は同じでやはり球形をして居る、その間に細胞質の運動が起つて、植物によく見られる、循環運動を始める。これとともに粒體は細長くなり長軸に並行せる索條に配列してしまう、やがてこれ等の索條はこの數を減じて粒體は少數の大きなものとなり同時に悍菌の兩極にそれ等の粒體があつまる、そしてなほその間には著しき一本又はそれに少し上の粒體の連續が波狀に配列せられて見られる、極に集まつた粒體は一つの體に集まり膜を分化して弧立のものとなるその狀がよく後生動物の細胞核と似て居る。これがだん／＼密になつて小さくなり胞子となるのである。

右の塲合に於て形態學的には「クロミヂウム」ということが出來ることは諸家の承認するところであるが、生理的にいうと第一の「ソマトクロミヂウム」と全く同一のものでもないが又第二の「ガメートクロミヂウム」とも同樣のものでなく、要するにその兩方を兼ねたという樣なものであるということが出來る、又別の方面から見ると、第二に屬する「コクチヂウム」及余の「モノシスキ

の結果は自づと異なつたのであるまいかといふことである。

古く、ワイゲルト、ピッチリー等の經驗から、細菌には形態のある核と稱すべきものがなく、精虫に見る樣にその染が染色質の細粒の集團から出來上つたものであろうという考が一般に認められて居つた、其後ビッチリー、グルーベル、セビアコッフ等の精細な研究によつて、「バクテリア」や分裂藻のある種類では體中に分布した小粒が見られる。これ等の粒體はすべての染核色素によつて濃染し、又「ペプトン」消化に抵抗する性質があり、セビアコッフの實驗した「バクテリア」樣の生物「アクロマチウム」ではこれが高等生物の「クロモソーム」の樣に兩分することも見られる。これ等の事實から、多くの學者はこれをば染色素と認めて居る。しかし一方にはフィッシャーの如き大家に染色反應には決して確定にして誤らぬといふ染色素反應というものはない、又細胞含有物中には「ペプトン」消化に抵抗力を有するものもあるから只このことを以て染色素からなると認めるのは早所であるといふ人もあつた。その後一九〇二年になつてビッチリーは第三回目の報告を出して、この構造の研究を發表し、分裂藻では分殖に當つて中心をなすことを示してこの一種の構造に中心體という名を與へた。同年及次年にシャウヂンは Beiträge zur Kenntniss der Bakterien und verwandter Organismen と題する二篇の論文を草して「バチルス、ビッチリー」「バチルス、スポロネマ」の二新種の詳細な研究を報告して、明確に體中に存する染色素小體の作用を示し、これが核の代表をなすという理論を呈供した。ヘルトウヰヒは一九〇二年の論文中に既にこの構造の「クロミヂウム」と相似のものであるということを論じて居るし（この論文とシャウヂンのとは同時に出來たゝめに獨立して居る）その次の年にコロムビアのコーキンスは Protozoan Nucleus という論文中に原生物の核の階段を想像して、これを四つに分ちこの構造に向て分布核(Diffuse chromatin, Diffuse Nucleus, Distributed Nucleus) という名を與へその第二次の階級を示すものというた。（以上のビッチリー、シャウ

ヘルトウヰヒ門弟の鐵「ヘマトキシリン」で染めて見られなかつたといふ報告は信用することは出來ない』と主張したのである(一八九頁及一九〇頁參照)

ヘルトウヰヒの「アクチノスフヰリウム」の新しい研究でも、氏がさきに核のなくなつた所謂「クロミヂウム」動物に再び核が出來ると報告したのを訂正して居ることは、さきに述べた通りである(一八七頁參照)

第一次の核が離散して、未だそれが第二次の核に分化されぬ期間(即ち、シヤウヂンの「コクチヂウム」、余の「モノシスチス」の實驗に見る如き)又は接合子の核に離散してしまい、細胞質の分化が未だ起らずにそのまに存する樣な場合(即ちシヤウヂンやヘルトウヰヒの根足類の實驗に見る樣な)は殊特の生殖の時期であるから、これ等はこれに算入することの出來ないものである。

かく調べ來ると、「クロミヂウム」が一時核の代用をなしそれから再びもとの核に歸ることの出來るといふ例は甚だ少なく、只一つシヤウヂンの研究による「ポリストメラ」の「ミクロスフヰリツシエ、ゲネラチヲン」に於ける若い個體の「クロミヂウム」が第一次の核をつくり次の「メガロスフヰリツシエ、ゲネラチヲン」に入るまでの時代が一つ殘るのみとなる。(一九〇頁參照)

しかるに、廣く微生物界を觀察すると、かゝる狀況にある染色質が永久に存在するのであらうと思はれるものが見出されるのは面白いことである。先づその第一に揭げられるものは所謂原生藻(プロトフィーテン)である。

細菌學者は一般に核といふ樣な問題とは接觸して居らぬので、僅かの報告があるに過ぎない樣に承知して居るけれども、生物學者のうちには多くの大學者が古くからこの問題を解決せんとして苦心して多くの立派な結果を得て居るのである、但しこゝで注意して置かねばならぬことは、一言に「バクテリア」(分裂菌)といふ範圍には極めて種々の階級の生物が含まれて居るといふことは想像されることで、細菌學者の對照としたところのものと、生物學者が趣味ある實驗をしたものとでは自らその間に旣に差があつたのであらう。又後者は只に分裂菌のみでなく分裂藻(藍綠藻)をも採つてこれを材料としたので、そ

midies) 後者をば生殖性「クロミヂウム」又「イヂオクロミヂウム」(Chromidies reproductrices ou Idiochromidies)と呼ぶことを發表した。然るにシャウヂンは更に新意見を發表して、形態學的に同一のものであるから、兩方に「クロミヂウム」という語を附けることが至當で、この點に於てはメーニルに賛成する。しかしメーニルの新術語はあまりに理論的に想像に深入りしたかの恐がある。これ等は「ソマトクロミヂウム」(Somatochromidium) 及「ガメートクロミヂウム」(Gametochromidium) と呼び分けるのが最も當を得たものと信ずると主張した。

かくの如く僅かの間に三組の新術語が出來た。何れもそれぞれ主張のある學者の頭腦の産物で、余輩如きがこゝにそれ等の適否、上下を論ずるのは野暮の至りである。しかしゴールドシュミットの語を用うると一々廣義狹義と附け加へねばならぬ不便があるのでうるさく思はるゝし、メーニルのよりもシャウヂンのゝ方が、明かな印象が來る樣に感ぜらるゝので、こゝにはシャウヂンの方式によつて呼ぶことゝする。

これで「クロミヂウム」の本體論を結び、以下章を追うてこの論の導く、一二の大きな問題を考へて見ることにする。

四

先づ第一に起される問題はこの「クロミヂウム」が、一時これのみで核の代表が出來るかということである。

ヘルトウヰヒは始には(一八九九年)これが出來るものと考へたけれども、後に至つてそれは誤であるということが認められた。氏は「エキノピキシス」が分殖する時に子の虫には「クロミヂウム」の集團を見るのみで全く核というものを認めることが出來ぬという實驗を根據にしたのであつたが、一九〇三年にシャウヂンは『それは事實でない、一體この核は胞狀のもので液體が頗る多く、染色質が甚だ少ない、そのために固定法がよくないと、その胞狀の核が破散し、染色質が塊になつてしまう。しかし適當な固定法を以てすれば明かにその存在を認めることが出來る。「アルコホール」昇汞液で固定し、鐵「ヘマトキシリン」で染めた標本には立派な核を見ることが出來る。

ないことである。しかし生理的の意味は決して同一なものではない。「タラモフオラ」ノ「クロミヂウム」の網は核の活動の主點で、これから第二次の新核が造り出される中心的のものである これに反して「アクチノスフヰリウム」の「クロミヂウム」は核から放出せられたもので、しばしの後には働のなくなるもので、丁度、卵の「クロミヂウムに相似のものである これは物質代謝の時に出現するもので、核の染色質が働作の上に有力になつて來ると、一部が退化して、「クロミヂウム」の形で細胞質中に現はるゝことになる』

(註)ヘルトウヰヒは一九〇二年の論文中に後生動物の「クロミヂウム」に就て記するところあつたというとはさきに述べて置いた。その一つの例が卵に於けるものでこゝにいうのはそれを指すのである。參考に、此のいうところをこゝに掲げて置く。曰く『その意義は解らぬけれども、未成熟の卵で、核から濃染する小體が出て、細胞質中に存在するのを見ることがある。現に「アスカリス」の澤山の標本を見てそのうちに「アクチノスフヰリウム」に於て見るものとその形態の酷似せるものを認めることが出來た。』と。

かくの如くヘルトウヰヒはその生理的の意義を明かにした。しかし、これが現はれゝば、何故にさきの核が消滅に歸するやという問題未だ解決されたとはいはれぬ。この間の交渉はその後の研究殊にシャウヂンの力によつて明かにせられ、「アクチノスフヰリウム」の型のものはこれ植物性のもの、「タラモフオラ」の型のものは生殖性のもの、換言すれば滴虫の大小兩核にそれぞれ相似のものということが確められることになつたのである。

さて、かく解釋せられた以上はこれに名稱の上に區別を立てねばならぬ。それで第一着にゴールドシユミットはこの區別を詳述して、「アクチノスフヰリウム」の型のものには歴史的に「クロミヂウム」(Chromidium)という稱を保ち、「タラモフオラ」の型のものゝために新しく「スポレチウム」(Sporetium)という語を造つた。しかるに其後メーニルは前者をば植物性「クロミヂウム」又「トロホクロミヂウム」(Chromidies végétatives ou Trophochro-

て單一な性質のものであらうかという問題が綿密な學者の頭腦に浮んで來たのは正當なことで、もし、こゝに述べた樣に最初から、ちやんと區別を立てゝこれ等の事實をば配列すると更にその感を強うさせるものがある。

單に形態の上から考へると、疑もなく全く同一のもので至極明瞭なことである。即ち核に起原を有し、細胞質中に存在する染色質の多數の小體といふにすぎない。しかし、方面を轉じて、生理的に作用の方面から考へると全く異なつた結果に到着する。さきに揭げた例に就て見るに、第一の「アクチノスフキリウム」の型と稱したものに入るものと、第二の「タラモフオラ」の型に入るものこいうたものとを比較すると、第一のものは細胞の生活作用とその活動の方面を同じうするもので、動物の物質代謝と密接の關係を持つて居るが生殖とは絕對に關係のないものである。これを滴虫（インフーゾリア）と比較すると、その大核に相當する、（滴虫の核の生理的分化に就はて何れの動物學書にも大抵は記述されて居ることであるから、こゝには蛇足を加へない。又この事實は後章に二核說を述べる時に詳しく議せられることであるから、後にこれを參照せらるゝことを望む）これに反して、第二の「タラモフオラ」の型に入るものは物質代謝の後には任せず、全く生殖に關係するもので、受精核、ち即ち接合子の核を造るもので、これの現はるゝ時には本來の核は消失してしまう。即ち滴虫と比較すれば、その小核と相似のものである。かくの如く形態的には全く同一な「クロミヂウム」なるものは生理的には全く別で、滴虫の大核と小核とにそれ〲相似の二つの部類に分つべきものであることが明かになつた。

ヘルトウキヒ自身も、この論の發端に於て既にこの點に多少着目して居り、更にその後の論文（一九〇四年の「アクチノスフキリウム」の生理的退化を論じたもの）には明かに次の樣に述べて居る。「クロミヂウム」の綱（こゝにいう第二の型のもの）と稱するものは「クロミヂウム」とは形態學的には全く同一性質のものであることはたしかなことで、原生動物一般に見らるゝ未だ明確に形態學的に分化されて居ない核質と染色質からなることは疑の

Hymenolepis trichorhynchus n. sp.

と命名せり。

圖版の說明

第一圖、A Hymenolepis exigua 五十倍B自然の長
第二圖、A 同上 二十倍、B自然の長
第三圖、A H. inermis 二十倍 B自然の長
第四圖、A H. trichorhynchus 二十倍 B自然の長
第五圖、H. inermis の前部 百倍
第六圖、同上中部 百倍
第七圖、H. trichorhynchus の前端 百四十倍
第八圖、同上節片の急に巾を廣くする部百四十倍
第九圖、同上後端節片 百四十倍
第十圖、H. exigua の鉤 三百九十倍
第十一圖、A H. trichorhynchus の額上の鉤三百九十倍
B 同上吸盤內の鉤 五百倍
第十二圖、H. exigua の陰莖囊橫斷面 三百九十倍
第十三圖、H. trichorhynchus の陰莖囊橫斷面五百倍
第十四圖、H. inermis の仔蟲
第十五圖、同上種橫斷面
第十六圖、H. trichorhynchus の橫斷面
第十七圖、H. exigua の橫斷面

圖版略字解

c	陰莖	c.p.	陰莖囊	dv.	背部排泄管		
eg	卵	l.m	縱筋	m	筋	n	頸
ov.	卵巢	r.	額	r.s	額囊		
s.r	受精囊	sv	貯精囊	v.d.	輸精管		
vg	膣	v.v	膣排泄管	yg	卵黃巢		

●クロミヂウム論の現況

理學士 小泉丹

(明治四十一年七月十六日受領)

三、

さて、以上以べた述べた樣な一種の形態をとつて現はる染色素の小體をば「クロミヂウム」という一つの言葉で、こゝまでは呼びなして來た。しかしこゝで一歩を進め、も少し詳細に着目すると、これ等のものが、はたし

第三種

此條蟲は千九百〇六年二月十五日、鴨の十二指腸より得たるものにして其の數非常に多く腸内容物と纏れ合ひ塊狀をなせり採集の當時既に死し居たり。

外部の狀態

前二種より更に小にして全長四ミリ餘なり前方五分の三は毛の如く小さく之より急に巾を增し最廣節片は巾、〇、三二ミリに達し其が後端に向て狹小となる前方狹小部の巾〇、一ミリに過ぎず頭は球形にして吸盤は比較的大なり卵圓形をなす額は細長にして十分突出する時は長さ〇、三ミリに達す然れども半は突出し半は額囊中に留まることあり（第七圖）額面には十個の鈎あり其形第一種のものと異なれり頸も甚だ長からず額囊は大にして頭の內部にあり頭の全長に達す縱橫の筋肉により圍繞せらるゝ事明瞭かに見らる（第七圖）前方の節片は巾長に超ゆれども後方に向ふに從ひ巾も長さも其長を增加すれども長さの增す方大なるが故に中央部にては巾と長と同一となりそれより巾は長より小となり又急に巾を增したる部にては總て巾の方大となれども後端に至れば長さ巾に超ゆること第九圖に於て見るが如し後方膨大せる節片には發育せる仔蟲を含む生殖器は一側に開孔す。

內部の構造

生殖器、生殖器孔開口は每節片前方の隅にあり。

雄性生殖器　陰莖囊は長く節片の前方背面に橫はる然れども節片橫徑の半以上に達する事なし筋肉束により圍繞せらるゝこと第一種の如きも其筋肉束の數僅かに十三四個にして厚さも亦第一種のそれに及ばず（第十三圖）陰莖は短大にして第一種のそれより短小の針を具ふ貯精囊及睪丸の形數位置は第一種に似たり。

雌性生殖器、標本の微小なると保存の不良とにより雌性生殖器の位置排列形狀等十分明ならずと雖卵巢は腹面に橫はり囊狀をなす膣は陰莖囊の腹側に沿ひ內方に走り卵圓形の受精囊に開く受精囊は陰莖囊と卵巢との間にあり（第十六圖）子宮は節片の空位を全く占領し其內に仔蟲を納む。

筋肉系、發達不良にして僅かに外層の縱筋あるを見るのみ此の種は比較的額の細長なるが故に

外部の狀態

此種の條虫は最長のもの十ミリにして而も十分成熟し後方五分の一位六ヶの鈎を有する仔蟲を以て滿されたり節片は常に巾廣く前方より漸次長さと巾とを增加し最後の筋片に至り其の極に達す、兩側鋸齒狀を呈すること前種に似たり最廣の筋片(最後の節片)は巾〇、三五ミリ長さ〇、〇七ミリなり。

頭は小球形にして〇、一五ミリの直徑を有す、頭は自然に頸部に移り行くが故に其形明ならず、額は微小の球形をなし頭の尖端內部に額囊あり吸盤は卵形なり、額上にも吸盤內にも鈎なし、生活時頭頸の變形すること前種に似たり新しき標本を壓し透明になし見るか又は染色したる標本を檢する時は排泄管生殖器の群を見得ること亦前種の如し就中著きは生殖孔のある一側に受精囊の一列に排列し恰も點線を引けるが如くなる(第五圖 第六圖)が如き事是なり。

內部の構造

生殖器、雄性生殖器中睾丸は三個あり球形をなす。

此等三個は前方節片にて明かに見出され後方筋片にては不明となる三個の內二個は雌性生殖器の一側生殖孔のなき方にあり他の一は生殖孔のある方にあり前の二睾丸は貯精囊及陰莖囊と共に殆んご一直線上に排列し筋片の背部に横はれり(第十五圖)貯精囊は四形球形にして睾丸に似たり陰莖囊は短かくフラスコ狀をなし開孔に近き部は管徑小にして內端は著しく膨大す。

雌性生殖器は筋片の中央に群をなし其の局部の境明ならず受精囊は陰莖囊の腹側にある卵圓形の囊にして細き膣により生殖孔に通ず子宮は前種の如く節片中に擴がり後端の子宮內には六ヶの鈎を有する仔蟲を有す(第十四圖)

該蟲は其形小なること生殖器の位置形大鈎のなき事等により既知のものを區別することを得 Hym 屬の鳥類に寄生するものにして額上無鈎のもの Hym carioca, と H. megalops との二種あるのみ共に余が標本と異なること大なり哺乳類に寄生する Hym. にして鈎なきものなれごも亦此種と異なれり左れば之を新種とし鈎なきが故に

Hymenolepis inermis n. sp.

とす。

雄性生殖器中陰莖囊（第十七圖）は最も著きものにて長大なり節片の前背部に横はり生殖開口より對側の排泄管に達する西洋梨子狀又は殆んど圓筒形の囊なり開口に近き部は稍々小徑にして排泄管の背部を通過すれども內端は稍々大徑にして排泄管の腹部に達す厚き筋肉壁を具へ其の筋肉束を三十乃至四十個あり多少斜に走れり（第十二圖）此の囊の內端より短き輸精管出で直背部にある貯精囊に通ず貯精囊は楕圓形にして形睪丸に相似たりと雖睪丸の消へ失せし體の後方節片內中にも尙此を見出し得るが故に容易に睪丸と區別する事を得べし睪丸は三個あり陰莖囊の背面の殆んど一列に排列す形球形又卵形なり前方節片のみ明に三個の睪丸を見得れとも後方節片にありては不明なるものなり。（第十七圖）

雌性生殖器　卵巢は節片後方腹部にあり横に擴がる囊狀體にして卵黃巢其の前陰莖囊との間にあり膣は陰莖囊の後方腹側に沿ひ殆んど直線に內方に向つて走り內端少しく屈曲し遂に卵形の受精囊に通ず子宮は筋片中卵巢の前方に沿ひ横に擴がる囊にして漸く體の後方に進むに從て增大し遂には他の生殖器を衰頽消滅するに及で筋片內を獨占するに至る子宮壁大核の明なる一列の細胞より成る

筋肉系、他の Hym. 屬のものに比し發達不明にして只外層の縦筋のみ明に發達す其の筋肉束は體の周邊に規則正しく排列し其數百以上に及ぶ。

以上述ぶる處により既知の屬のもの Hym. を比較するに鈎の形數にて似たるものとは陰莖囊の長さ形睪丸の位置に於て異なり陰莖囊の長さ形に於て似たりと思ふものは受精囊其他によりて異なるか如く全く既知のものと附合する事能はざるが故に此を新種とす其形小なるを以て Hymenolepis exigua n sp. とす從來知られたるものにて H. parvula Kowal. の如き者あれども、鈎の形內部の構造に於て大に異れり。

第二種

該條蟲も亦雞の十二指腸內に發見せらるゝ事多數にして生存の狀態全く前種に異ならず主として採集せられた千九百〇六年（三十九年）四月九日と千九百〇七年（四十年）十月三日と二回なりとす。

稍々困難にして無理に引き離さんとすれば頭部を失ふこと少からず斯くして得たるものは皆昇汞飽和液にて固定しアルコールに保存せり。

外部の狀態

全長五ミリ位にて巾狹く最も廣き處と雖〇、三乃至〇、四ミリを超へず最狹の頭部にありては僅かに〇、一一ミリに過ぎず全節片は常に巾の方長さより大にして前端頸部より漸次後方に向て節片の巾と長さとを增加し後端に近き處にて最廣の節片となり實に此より巾を減じ後端にては總て狹小となる然れども長さは依然として增加し最後の節片最も長きを常とす、(第一圖第二圖)各節片の後緣は其の次の節片の前部を覆瓦樣に覆ふが故に蟲の側方は鋸歯狀を呈す、其の鋸歯狀は體の前方又は收縮せる標本にて最も明に見られ體後方又は十分伸長したるものにありては往々不明となれり。

生活時は頭の運動稍々活潑なるが故に其の大さ及吸盤額等の形狀大さ多少の變化あるを免かれず頭は倒心臟形又は球形なるを常とす長さ巾ともに〇、一八乃至〇、二〇ミリ額は〇、一一ミリ長〇、〇五巾にて伸收自在なり其の頂端に環狀に排列する十個の鈎あり其長さ〇、〇三七ミリ(第一圖)吸盤は卵形にて頸は短し。

新しき標本をグリスリンにて透明にし蓋硝子にて輕く壓し鏡下に見るか或は染色せる全體の標本を見るときは體の兩側より殆んど體巾の六分の一位の處を經に走る管あり此れ排泄管にして體の前端殊に頸部に於て明なり後端にては往々不明なる事あり、此の左右排泄管の間に生殖器の一群あるを見る就中最も明に見ゆるは長く各節片中に橫はる陰莖囊なり其他卵巢、卵黃、巢子宮、膣等明に區分して見らるゝ事普通なり、陰莖は細長く生殖孔より突出すること多し微小の鈎を以て覆はる生殖孔は一側にあり(第二圖)

內部の構造

生殖器、內部構造中最も著く注意すべきは生殖器なれども該條虫は微小なるが故に生殖器の構造を詳細に且明確に撿査するに適當なる薄片を造る事極めて困難なりとす。

屬に屬するものなる事を知るの外何種に似たるか果た全く新種なるやを知るに由なし、尙鴨より得たる二種の內一種は長さ十ミリに達し保存完全なりと雖幼稚にて成熟せる節片なく頭部の額鈎、吸盤等を詳細に檢するを得たりと雖內部の構造に至りては只筋肉組織のみ分化し明かに內外二層に排列せる樣毫も他の Hym. 屬に屬する條蟲と異なる事なしと雖生殖器の如きは全く分化せず只だ細胞の一群にて僅かに其の基を示すのみなれば其の何種の幼時なるや知ること能はず故に此等三個の不完全或は幼動物の記載は後日尙完全にして成熟したるものを得て更に報告する事とし玆には他の三種即ち二種の雞より得たるものと一種の鴨より得たるものにつき略述すべし此等三種は何れも小體にて長さ十ミリを超へず而も皆十分成熟したるものなり、從來 Hym. 屬にして鳥類に寄生するもの甚だ多く千九百六年 Dr. Fuhrmann 氏の揭げし表によれば其種數百二十二の多きに及び其の數同年に於て Dr. Cholodwosky 氏此一種を加へたり而して Fuhrmann 氏は宿主なる鳥類により類別し鴨類に類する鳥群に(Anseriformes)に寄生する Hym. 四十三種ありとし雞類に類する鳥群に(Galliformes)屬するもの七種を擧げたり然れども余か鴨並に雞より得し標本は一も前記二群中の Hym. に似たるものなきのみならず既知の鳥類 Hym. は或る少數のものを除くの外皆余が得し標本より大なるものなり左れば其の大さに於て又余の形數、內部生殖器の形、位置、大小、筋肉の排列等により全く新種なるべしと思惟す。

第一種

此の條蟲は雞の十二指腸より得たるものにして其の數甚だ多く從て此を得ること屢々なりき然れども研究の資料として採集を試み立ちしは三回にて千九百〇五年九月二十三日(明治三十八年)千九百〇六年(三十九年)四月六日及千九百〇八年(四十一年)四月二十七日是なり該條蟲は十二指腸部に最も多く發見せられ漸次小腸の他の部に至るに及び其數を減じ小腸の後部に之を見ること稀なり或は腸壁に吸着し或は腸內容物中に在り腸內容物を水中に靜かに振るときは微生の該條虫現れ出づべし腸壁に吸着するものは此を取ること

生して居ることは面白い事實である故に是迄外國などで彼樣な事實が知られて居るかどーかと色々調べて見ました處私の知り得た處ではクラーメル氏が野鼠（何種か學名の記載なし）のレプッスとして記述して居る小蝨は肢の末節にある鈎爪は三個で其他の點も殆んどレプッス、オータムナーリスに異らない又ガレリー、バレリオ氏が Avicula nivalis なる野鼠の耳及後肢に一種のレプッスを見たことを報告して居る然し此レプッスの肢の末端にある鈎爪は二個であることを擧けて居る丈けて精細のことが分らぬ其他野鼠以外の動物にレプッスの寄生せることの分つて居るのはモグラ、カハホリ等のレプッスで何れも鈎爪の數は二個で日本の赤虫や歐土のレプッス、オータムナーリスと異るものである故に今日の處では歐土にある秋蝨とクラーメル氏の見た野鼠のレプッスとは日本の赤虫と最能似た種で恐らく同一のものではあるまいかと思はれる然し未だどの塲合でも幼虫時代のみで其成虫が明でないから種の異同は未だ斷定し難いのである之を要するに日本の赤虫（秋田の毛蝨）は人及野鼠に寄生するものであるが歐土のレプッス、オータムナーリスに似て居る然のみならずクラーメル氏は野鼠にも秋蝨に類する一種のレプッスとを已に記載して居ると云ふことは注意すべき事柄である。

以上擧けた通り恙虫病は有毒地赤虫野鼠と云ふ工合に其間に密接なる關係があるが尚一層此等の關係を試驗的に證明し確定的斷案を下すことは恙虫病の研究上に必要であるから次には侗動物試驗の成績を擧けよう。

●鳥類に寄生する絛蟲三種（豫報）

（明治四十一年六月三十日受取）

吉田貞雄

兩三年前より採集したる鳥類の絛蟲中雞及鴨より得たるものにして屬 Hymenolepis Weinland に屬するもの六種あり内四種は雞より他の二種は鴨より得たり然れども雞より得たる四種の内二種は稍々細長なりしも何も頭部なく且つ保存の方法宜しきを得ざりし爲め頭部の研究は勿論他の部の内部構造を詳細に知る事能はず只其の 1–5 m.

のでない毎年檢査して見ると人が赤虫に螫れぬずつと前から赤虫は發生して野鼠の耳に寄生して居る其數は五六月には少いが七八月になると頗る多く殆んど野鼠の耳殼內面は眞赤になつて居る其數は一の耳に百から百二三十ある彼樣に多數の赤虫がつくと鼠の耳も刺撃の爲めに腫脹して表皮は鱗片狀に剝離し且つ分泌物もありて時として赤虫が此中に埋もれて居るそして此處で赤虫は蛻皮する然し鼠の耳に赤虫の寄生するのは永久的ではなく二三日の後には漸次離脫して仕舞ふ此等の赤虫はいくらでも得らるゝので種々の試驗をなし得た赤虫は乾燥に對しては弱いが水に對しては極めて抵抗が強い即ち赤虫を水の中に入れ置くと一週間位經過しても平氣で毫も弱らぬ此赤虫を飼ひ置き如何に變化するかを見んと力めたが最後の有樣までを追窮することが出來ず從てこれの成虫が何であるかは未だに不明である。

七八月の候であると有毒地の野鼠はどれもこれも無數の赤虫を宿して居るが之れに反し無毒地から得た野鼠には赤虫が寄生して居らぬ然しこれは單に越後地方丈の觀察であるから他の處の野鼠を檢査して見る必要を感し東京を始め其他の恙虫病なき土地の野鼠に就て調査した動物學敎室の野鼠標本も精密に調べて見た處が雜司ヶ谷產の野鼠と越中滑川產野鼠各一頭には僅かに一匹づゝではあるが全く同一の赤虫の寄生し居ることを見出したして見ると赤虫は決して有毒地のみに固有なるものではない然し其數に就ては常に他の土地に比すると非常な差異がある扨て此赤虫の寄生する野鼠は農作物の害獸として夙に本邦などでも Microtus hatanezumi, Sasaki として知られて居る(但し此種は已に一八七四年にミルン、エドワードの記載した Microtus Montbelli, M. E. と同一である)此野鼠の形態及習生等に關しては佐々木博士の報告があるから特に申述べるまでもない。

越後にある赤虫と秋田地方にある毛蝨とは其形態に於て全く相一致して居るが果して秋田地方の毛蝨病の流行地域の野鼠には所謂毛蝨は寄生して居るかどーか予は未だ踏查したとがない故知らぬが調査の價値はあるものであろう扨て此の如く人につく赤虫が野鼠にをびたゞしく寄

一九—〇、二二ミメ）球狀にして鮮紅色を呈する然しこれは雌雄の差でもなければ又發達時期の相違でもない何れの赤虫も人體に寄生しがけは皆小くて鮮紅色を呈するが漿液を吮ふと體がふくれて大きくなり其色も淡くなるのである體の前端には口器があり三對の肢を具へて居る體の表面には十數對の毳毛が生じ又肢にも同樣の毛がある、體の前端には濃赤色の複眼が一對あり各十個の單眼より成立し生時には極めて顯著に見ゆる然しアルコール中等に保存すると其色が消失して判然せぬ、三對の肢は何れも五節から成立ち第五節の末端には三個の鋭き鈎爪がある、口器は能く發達して居るが其主要なる部分は吸吮錐及其附屬物と顎鬚とである吸吮錐は薄板狀に突出し其基部に於て左右の顎鬚の共同基節と癒合し前方に於ては下面に向て伸ひたる唇狀の吻と連り居る唇狀物の游離緣にはキチン質の環があるのでやゝ肥厚して居る是れは人の皮膚などに赤虫の吸着する部にて强て虫體を皮膚より離さんとすると往々此唇狀吻は延ひて管狀を呈す此吻の內には一對の鈎狀針ありて皮膚を穿つの用をなすものである口は吸吮錐內に開き之に次で筋肉に富める咽頭があるこれは吸着の際ポンプの如く作用するものである赤虫の吸着した皮膚の切片を裂いて見ると其關係は明かである赤虫の外皮はキチン質よりなり且つ體組織にも一種の脂肪が含まれ居る爲めに染まり難くト、プレパラートを作くりて內部の構造を見ることは容易でない然し生時に觀察すると大體臟器の配置が分る咽頭に次て短き食道があり更に廣き肝胃に移る此肝胃はアカリナ類の特徵である通り數多の盲突起を有し前方は第一肢の基節部に達し後方は體の後端にまでも擴がりて居る肛門は體の後端より少しく離れて小孔として腹面に開き其處には常に不正形暗灰色の顆粒塊があるこれは赤虫の排泄物である尙食道の兩側には背面より一對の腸詰狀の唾液腺が見ゆるが其何處に開くかは不明瞭である。

かくの如き形態と構造を有する小蟲は又有毒地の野鼠に澤山寄生して居るこれは古來恙虫病の流行する土地に於て恙虫が鼠の耳に居るとの傳說がある處から穿索して發見し得たのである古來の口碑傳說等は決して輕すべきも

いかゝる有毒地の變遷は頗る著しいもので何れも河流の汎濫と伴ふて居る故に若し大々的土木工事が起されて川岸に完全なる堤坊が築かれ河底の渫泄が出來るならば有毒地などはすぐなくなつて仕舞ふであろう然し實際彼樣な工事が行はれ得ぬ爲め昔も今も相變らず恙虫病は流行するのである。

さて此の如き有毒地は何故に恙虫病の發生區域であるかと云ふに此處には一種の小蝨即ち赤虫が澤山發生する、此赤虫は秋田地方の毛蝨と同一のもので歐土にある秋蝨(Leptus autumnalis)とも殆んど相等しい恐らく赤虫も赤 Trombidium 屬の幼虫であることは疑ないが果して歐土の秋蝨と同種かどーかは俄かに決定し難いかゝる赤虫が有毒地に澤山發生して屢人を刺すそーして赤虫に螫されたものが後に至り發病するので土地の人は赤虫の發生する頃になると大に警戒して居る然し恙虫病の潜伏期が一週間以上も長く且つ螫した赤虫は長く人體に止まることなく一夜位で離れ去るので其實證を捕へたものが古來なかつた從て赤虫の螫刺を以て恙虫病の原因と確定し能はなんだのである此點は是非共確かめて置く必要があるので恙虫病の研究に着手して以來毎年螫された人に就て檢し發病との關係を調べた丁度三十七年から四十年迄の間に赤虫に螫されたと云ふもの三十六人に就て檢査し都合二十八匹の赤虫を得たが確かに其中から二人の患者が出た然も一人に就ては赤虫をとりてから其刺點が螫口となり更に全身症狀も發し疑もなき重症の恙虫病患者となつたのを實驗して居る故に僅か一例ではあるけれども赤虫と恙虫病との關係のある有力な證據である殊に後に述べる猿の試驗も同一の結果であるから最早此點に就ては疑がなくなつたことゝ信ずる。

かく恙虫病と密接なる關係ある赤虫は如何なるものであるかこれは少しく玆に説明する必要がある前にも一寸述べた通り所謂赤虫なるものは一種の小蝨で彼のレプッス、オータムナーリスと稱するトロンビヂユーム屬の仔虫に酷似する人體に寄生する赤虫を能く檢査すると大小の別がある即ち大なるものは楕圓にして(長徑〇、二五—〇、四一ミメ)橙黃色を呈し小なるものは(長徑〇、

動物學雜誌　第二百三十八號
明治四十一年八月十五日發行

●恙虫病の動物學的研究（承前）

醫學博士　宮島幹之助

（明治四十一年四月十八日例會に於て演舌）
（明治四十一年六月十日受領）

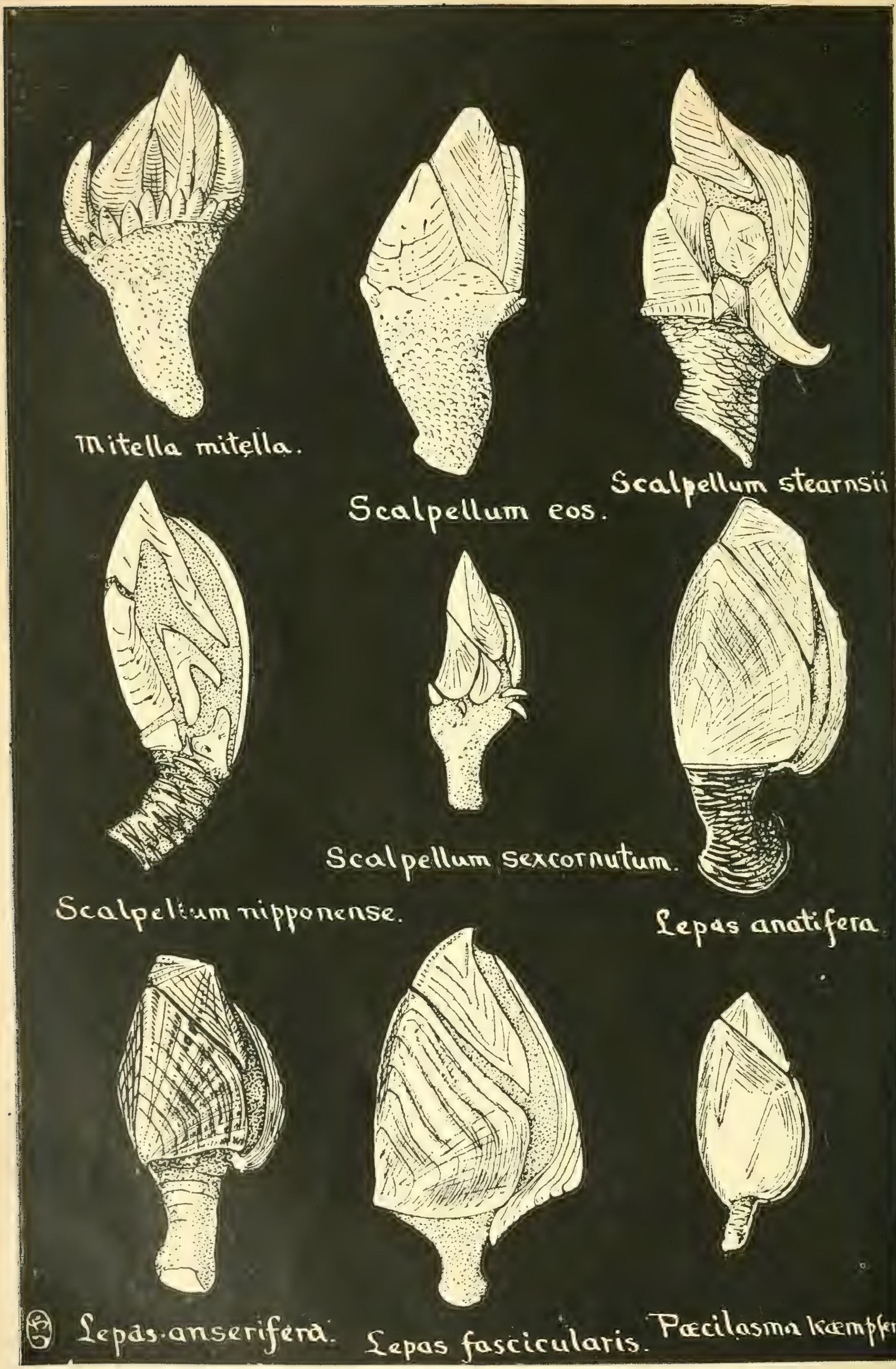
三、恙虫病の原因的要約

恙虫病の研究は啻に原體の發見のみにあるのではない昔から地人の唱へて恙虫病と關係ありとする有毒地及赤虫等に就て精査することも必要な事項である。

有毒地と呼ばれて居る塲處は前にも述べた通り信濃川、阿賀川、魚沼川の川中の洲及沿岸にある、魚沼川筋では其區域が廣くないが信濃川筋では中々廣い、此川の下流の西蒲原中蒲原郡部にも小區域の有毒地はあるが重な區域は古志、三島、南蒲原の三郡にある、阿賀川筋は中蒲原郡堂本村と北蒲原郡保田村に初まり其から下流の沿岸は一帶に有毒地で病毒は頗る濃厚である今此等の有毒地なるものゝ狀況を見ると二種の別がある一は川中の洲にして形成後年を經たる塲所と一は川岸に沿ふて出來きた所謂寄洲である兩者共に每年川水氾濫の際には水に浸さる土地で雜草雜木も茂り然も其一部分は已に開拓されて畑地となりて居る此の如き塲所には農夫が耕耘或は秣刈等の爲め出入し屢ゝ恙虫病に罹るので土地の人は能く知りて居る現時此等の有毒地で開拓された塲所のみの面積をざつと計算すると計總五百十五町歩餘ある然もこれは有毒地中の開かれた土地で之に連り數倍乃至數十倍の廣い不毛の草地があるから中々廣い面積である而して彼樣な中洲や寄洲は何れも河が曲折し水流の淺なる塲處にある現在川中及沿岸に泥砂が堆積し淺瀬となり更に水面に露出し未來の有毒地として形成されつゝある、是迄は全く無毒なりし豊田も一朝堤坊破壞の爲めに河水の汎濫を蒙り遂に有毒地となつた處もある之に反し從來病毒の濃厚なりし土地も漸次耕され完全なる熟田となり肥料を要する程度に達すると無毒地と化し最早何等の危險もな



RICHARD OWEN.
July 20, 1804-December 18, 1892.


Mitella mitella.
Scalpellum eos.
Scalpellum stearnsii
Scalpellum nipponense.
Scalpellum sexcornutum.
Lepas anatifera
Lepas anserifera.
Lepas fascicularis.
Pæcilasma kæmpferi

しこの來歷を話され次に我邦に於て既に充分研究されありし故特別に研究する必要なく只各地の昆蟲學者の補助により材料を集め滊船の出づる毎にボストン宛積み出たすのみなりと寄生蟲には蛾の卵に産卵する蠅類と幼蟲を侵す蜂類とあり後者は最も此蛾の撲滅には有効なるものなるべしと此蜂の成蟲になるは二週間位なる故運搬には冷却室に入れボストンに着する迄發達を遲めるに餘程注意せざるべからずと第一積込の材料はボストンに既に着し好成績なりしと最後に同氏の來朝以來此事に關し面白き滑稽書新聞に出たり一は日本の蜂武者の裝ひにてアンクルサムの衣服をまとひたるジプシーモースを長鋒にてつき居るもの他は二門ありて一方よりは日本の蜂の進入を歡迎し他の門は堅く鎖して日本移住民を排斥するものなりしを此講演の中標本寫眞等を廻覽す一隅に新着雜誌と雜り波江氏により研究せられたる百歩蛇の標本あり臺灣産のものなり此蛇に撃たるれば百歩を行かさる内に死する故なりと支那にては五歩蛇と云ふ由驟雨甚しかりしにも係らず會するもの四十名

入會

佐賀縣立佐賀中學校　小島美津次

改姓

小松崎金次郎（舊白岩）

轉居

千葉縣安房郡立女子技藝學校　小松崎金次郎

奈良市角振町四番地　山田好三郎

其々委員の役を勤められたり

●石川博士送別會　去月二十一日東京を出發せられシベリヤ鐵道により歐米漫遊に上られたる石川博士の送別會は神田多賀羅亭にて去月十八日に開かれたり會せしもの三十餘名脇谷洋次郎氏も幸に出京中の事とて出席せられたり。

●木下熊雄氏　は珊瑚類採集の爲め鹿兒島下甑村手折港へ赴かれ二ヶ月間を暮され去月二十一日無事歸京せられたり獲物の中には美麗なるウミヒバ、ヤギ等あり又アヲブダイの大なる綠色の齒も持ち歸られたり研究の上種々面白き種類續出せん。

會報

●東京動物學會例會記事　明治四十一年六月二十日午後二時より東京理科大學動物學教室にて動物學會例會を開き第一席に河村多實二君三崎産管水母なる演題にて同氏の過去一年間に研究せられし結果の中より只一種 Physophora hydrostatica の構造を標本と同圖にて詳細に説明せられ其より箇體群の發生の規則に及び最後に刺細胞群の發生中種々の時代を經過する事を述べらる面白きは其等の時代が他の種類の成蟲にて見らるゝものをくりかへす事なり何れ同氏に乞ひ本誌に此論文を掲載すべし、

第二章はシヤトルのワシントン大學の教授トレボール、キンケード君のジプシーモース（Gypsy moth）即ちハンノキケムシ（ブランコケムシ）の寄生蟲の話あり氏は先づ歐洲にては此蛾古より存すれども寄生蟲の爲めにさほど害をなす程の度にまで發生せず然るに1868にボストンに住せし佛國の昆蟲學者此蛾を歐洲より輸入して家蠶との相ひの子を作らんとして飼養し居りし内風にて幼蟲四近に吹きちらされ敵のなき新地に入れ込みし事とて繁殖驚くべく今は數十萬圓を費して其撲滅を謀れり種々方法を廻らせし後遂に寄生蟲輸出に思ひ付きハウアード歐洲に行き數種を持ち歸りしも何れも好結果ならざる故此度キンゲード氏をして日本より此寄生蟲を輸出する事になり

々に「生力は强盛なるものにて」(八九、九〇頁)又「其力を剖折すれば畢竟細胞の勢力」のフエヤボーン的の語あれども少し丁寧に説明し有らされば讀者に物足らざる念を與ふ　(やつ)

●印度馬來熱帶植物奇觀　(理學博士三好學著明治四十一年富山房發行、紙數三百二頁、定價二圓)著者が特有の文筆を以て親ら踏査せる地方の植物に就て記述せる者なり、論ずる處主として植物に關する者なれども、又動物に關する一節、人種風俗等を論及せる一節あり、尙其他の部分にも動物、人情等を記述せる處あり、內容の大體を云はゞ第一章熱帶自然界の光景、第二章熱帶地方の旅行、第三章熱帶の植物界、第四章熱帶植物葉の特性、第五章熱帶植物景觀、第六章熱帶の庭園及び並木、第七章熱帶植物園、第八章熱帶の高山及び其植物園、第九章熱帶有用植物及び其栽培園、第十章熱帶の食用果實、第十一章熱帶の動物界、第十二章熱帶植物研究の方針、第十三章熱帶旅行の趣味と利益、第十四章爪哇の風習一斑等なり、動物に關する者に就て略記せば「ゴールド、ポットン」と稱する美しき甲蟲をマハタヂ附近の停車塲にて販賣する事(百八十七頁)、象、水牛、山羊の飼養の事、猿の類、鰐、蛇、蜥蜴、宮守、蛙類、殊に吸盤蛙の事、風鳥、大蝙蝠、孔雀、飛蜥蜴、鳥羽蝶、翡玉虫、木葉虫、枯枝蟲等の話は頗る面白く、飛魚、海月、海豚の群の海中に遊泳する有樣等讀んで卷の終はるを覺えず(妄詳多罪)

動物學者動靜

●コッポ博士歡迎會　去月十六日午後二時より上野公園內音樂學校に於て擧行せられたり正面には獨逸國旗にてハート形とし其中に博士のイニシャルR、Kを附せり來賓には諸大臣大學總長獨逸大使等にて會員を合せて千三四百なりしと石黑軍醫總監、三浦博士、牧野文部大臣、原內務大臣、獨逸大使の有辭等ありてコッポ博士の睡眠病に就ての演說あり次に靑山博士の感謝の辭あり午後七時より歌舞伎座に於て歡迎演劇あり十一時退場我會よりは會頭渡瀨敎授、飯島敎授、石川敎授出席せられ皆

林の等を景かき加ふるに古の詩人の句を引きあれば夏季旅行の好侶伴なるべし昆蟲の生態を學び如何にしてかく數千の種類の出來來りしや考へんとせば靜に緑蔭に坐して此書を閲くべし此書や著者の言の如く深遠なる天巧を解釋する指針なるや疑ふべからず一言すべきは挿圖中寫眞に換ふれは一層改良せんと思はるゝもの少からず此寫眞術の發達せる世紀にてをぼつかなき木版を用ふるは自然に對しての罪の如く考へらるゝなり又次版には自然淘汰及び雌雄淘汰の所を少し丁寧に書かるゝ樣望まるゝなり保護色擬態惡臭擬配等が自然淘汰にはあらず。

(三)濱幸次郎―害蟲圖説附驅除法　(四十錢)

本書は小形クロースに箇便にて優雅なる表紙あり僅に一八一頁なれども植物の害蟲を網羅して文章簡明凡て平假名を附し如何なる人にも讀み得樣になし各種に一々異名卵、幼蟲、蛹成蟲、生代を丁寧に記驅除豫防を述ふ抑も害蟲の跋扈するは人類の自然に勝つ能はざる弱みを示すものにて此科學隆盛の時代に際し恥つべき事なり本書や實に此弱點を滿せるものにて小學校の兒童時代より如何に害蟲を撲滅するやを教ふるは是非必要なるべし著者か此書を以て農業家青年座右の一友たらしめを冀へど農業家のみならず苟も植物培養に從事せる者も手にあるへき書なり。

(四)澤田順次郎―生物界と思想界、二松堂　(五十五錢)

百二十一頁の小册子なれど生物學の本領を明白にせるものにて種々の教科書により學び得たる知識を總合し一般の生物學の研究すへき事の概念を得るに善き書として歡迎するものあり又生物學の定義として「生物學は生物に關する一般の事實、法則及び關係を論する科學にして凡て人事に亘れる諸學科の基礎となるのみならず世の思想界を支配して知識を新にする上に於て必要なる學科」(五二頁)としたるは賛成なれど生命を論する際「結局化學物理學上の力即ちエネルギーの變形に外ならざる事は生物學者の一般に是認する所なり」(一二、一三頁)と斷言せられしは餘りに酷にて此事は一般に是認し居らざるなり又生物の特徵の中にカメノテ、甲殼類の先祖等の事あれとも重大なる調節調和の如きは何れにも見出し得ず所

れども四十圖を入れ論文集も附しある故脊椎動物の發生の研究には缺くへからさるの書なり

(4) Hertwing, R., '07.—Lehrbuch der Zoologie.
(第八版五圓八十錢)

(5) Hertwig, O., '07.—Die Elemente der Entwickelungslehre des Menschen und der Wirbeltiere (第三版四圓五十錢)

(6) Volz, W., '06.—Zoologische Ergebnisse einer Reise in Ost-Asien und auf den Sandwich-Inseln (十五圓)
此書はスペングルのツヲロキッシエ、ヤルブッエルより摘出したるものなり

(7) Lewandowsky, M., '07.—Die Funktionen des Zentralen Nervensystems (五圓五十錢)

(8) Schneider, K. C., '08.—Einführung in die Descendenz theorie (二圓)
六回の講義を集めしものにて進化論を單明に記し二版一地圖百八圖を入る

(9) Vejdovsky, F., '07.—Neue Untersuchungen über die Reifung. und Befruchtung. verlag von Kgl. Böhm gisel. I Wiss. In Konun. v. Fr Rivnac.

(一)丘淺次郎—最新動物學教科書、六盟館(六十五錢)
動物學の雜多なる知識を得るは比較的に容易にして利益少し中學程度の學校の博物學中の動物學としては詳細に亘る事柄を省き普通敎育を受けるものゝ知るべき事を正確に規則正しく敎授するの必要あり本書の如きは此要求を滿すものにて多年敎授に從事材料の撰擇に充分の經驗ある著者の手に成りしものなれば中學程度の敎授上必要なるものなるべし

(二)矢澤米三郎、澤田鉚義—昆蟲生態學、光風館(八十錢)
近時に至り漸々と古風の所謂野外博物學者の減少するは悲しむへき現象にてアガシーの云ふ自然に住む習慣を回復奬勵する事は今日の急務なり自然の慈愛は古も今も變りなし加之近時他の科學進歩すと同時に觀察の方向も進化せさるべからす本書は實に自然に親近し野外博物學者養成の善き導者なり流暢なる美文を以て池沼淩流果園森

(二)池田岩治—日本キボシムシ(クランチセップス、ハックシー)の游泳習性

(三)仝 —深海ユムシの新種(プロトボ子リヤ、ミツクリイ)

(四)谷津直秀—紐蟲の卵の細胞分裂實驗

(五)岳淺次郎—淡水コケムシの新屬(ステフアネラ)(圖版附)

(六)岩川友太郎—琉球及び臺灣のサソリモドキ(セリフヲーナス、スチンプソニ)の種の同完(圖版附)

(七)三宅恒方—蛾(イカリモン)(テロデクタフエルデリー)の二異形

(八)飯塚啓—ゴカイ(ニリヤス、ジヤポニカ)の習性及び發生

●大學紀要　近時動物の三論文出版せられたり

(一)會田龍雄—日本のアッペンチキュラリヤ　第二十三冊五編

(二)松村松年—歐洲及び地中海地方の新同翅類仝六編

(三)田中茂穗—日本魚類(十四新種の記載)　仝　七編

第一は去年十二月二十三日發行第二第三は本年三月十五日發行なり

(1) Lull, R. S., '08.—The Evolution of the Elephant.

エール大學博物館案内第二にて四四頁よりなり多くの圖を入れ地圖四枚を入る第一に長鼻種の一般の事系統の關係を論し次に屬種の發生に及び最後に現今の狀態までにの移住の順序を記すエール大學より購求するを得

(2) Gage, S. H., '04.—The Microscope and microscopical Methods Comstock Publishing Co. Ithaca. (三圓)

第九版にして顯微鏡用法及び切片の造り方顯微鏡寫眞の撮り方等丁寧に說明しあり又プロジエクション顯微鏡の章舊版に反して改良しあり

(一圓五十錢位)

(3) Peter, K., '06.—Die Methoden der Rekonstruktion.

切片を組み立てゝ原形の摸型を造る方法を丁寧詳細に記しカッチエンコーの簡便法をもあり一四〇頁の小冊子な

●昆蟲の體腔と有脊椎動物の體腔との差は何處に御座候や御教示被下度候　（Z. J.）

答――體の腔必すしも眞の體腔（deuterocoel）ならず昆蟲の體にある廣き腔は眞の體腔にあらずして血腔（haemocoel）と云ふものにて血管が非常に膨くれたるものと見なすべきものにて其性質としては分裂腔（Segmentation cavity）の殘りにて原體腔（protocoel）と稱し環蟲の幼き者棘皮動物の幼蟲内に見るものと同しなり然らば昆蟲に於ける眞の體腔は何れにありやと云ふに生殖腺内の腔として極く挾く存す、有脊椎動物の體腔は眞の體腔にて原腸嚢として生せし（或は稍變形して）ものにて中胚葉の内に存す　（N. Y.）

●高等脊椎動物の水中生活を爲せしものより進化し來し證據は如何なるものに候や　（Z. J.）

答――古生物の研究より先組を漸くと追究し行けば高等有脊椎動物はチヨーザメの如きものとなる發生學より見るときは胚時代にて魚類に見る如き鰓孔數對生す此は暫時にして消滅するなり又解剖より見れば脊髓中にある中心管内に纖毛ありて甞て極古く水棲の先祖ありしを證す　（N. Y.）

●絛蟲は群體か個體か

答――絛蟲が群體であるか果た個體であるかと言ふ問題は古から議論諸説があつて未だに十分の解決を見ない何れにも據處がある然し今日では何れかと言へば個體であると言ふ學說の方が優勢である樣に思はれる近くは千九百〇五年にアリヲラ氏及スペンゲル氏は別々に絛蟲が個體であると唱へて共に長編の論文が出て居る一體此問題の解決には形態學のみならず個體及系統の發生學から論せねばよく了解する事が出來ぬから茲には此を略して不日本誌の餘白をかりて詳細を述べる事にしよう　（吉田）

新著紹介

●日本動物學彙報六卷第四部　去月本會より出版せられたり七一頁にて三圖版を入る（價五拾錢）八論文を收む

（一）田中茂穗―樺太南部の魚（圖版附）

●フランシス、ダーウイン をケンブリッヂ大學にては今年七月にロンドンのリニヤン會の開くダーウィンワレスの論文五十年祭に代表者として出す由。

●ビーグル號 の日本に買われし事はフランシス、ダーキンも書き居り時々雜誌等に出づる事にて今回も博物學雜誌二卷九四號に津田氏にて記載しあれど渡瀨先生より承はる所に據るに同名異物にて話として面白けれども事實は無根なる由誤の彌蔓せん事を恐れ茲に正誤す。

(渡瀨：ダーウキンの一生及び其事業二七頁) (谷津直秀)

●ハックスレーの頓智 或る時講義の後學生に向ひハックスレーの云ひける樣「諸君私の御話せし事が御了解になりましたか」一隅の學生起立して云ふ「先生私は皆解りましたが只先生の黑板と私の間に御立ちのとき黑板に何かありしか分らざりし」ハックスレー曰く「さもあるべし

I tried my best to make myself clear, but I failed to make myself transparent

私は私を明亮にせんと勉めしも透明にする事を能さりしと」 (谷津直秀)

質問欄

●昆虫の前腸と中腸と後腸との組織的差異を御教示被下度候 (Z. J.)

答——前腸は外皮よりの續きの堅きカイチンの內被あり中腸は腺に富める皮層にて被はれ時とすると多くの陷入を生する事あり後腸は前腸の如く矢張りカイチン質の薄き內被あり其外に縱走せる筋肉あり (N. Y.)

●古北界とは何れの地方を指すものにや (Z. J.)

答——古北界とは歐洲全部、アフリカ及びアラビヤの回歸線以北(即ちアフリカのサワラの沙漠、アラビヤのロバエルカリを南境分とす)及びヒマラヤ以南ビルマ、シヤム、南部支那を除きての亞細亞を含む島には日本、アイスランド、マデイラ、カナリー群島下てカプ、ト、ヴェルド群島も包括す (N. Y.)

の液の接合法ベヤントの掛圖の保存法等あり不定期發行にて一卷は七圓六十錢なり。　（谷津直秀）

●ポルトガルの新實驗所　バルセロナ大學の教授ヲドンデブエン（Odon de Buen）長となりて近時地中海中のバリヤリツク群島中の最大島なるマヨルカのパルマ市に近きポルトピー（Porte pi）に一新臨海實驗所を開きたり築物は二階造りにて一のビラ（villa）を改造せしものゝ由船にはラカーヅジユチエーなるものあり從來ポルトガル國にては海產動物の研究微々たるものなりしが此新實驗所設立より大に盛になるならん又斯くなる事を望むものなり。　（谷津直秀）

●ドイツ動物學會　の第十八回の年會は六月八日より十一日までスツツトガルト市に開かるバーゼルの教授チヨツケの氷期と歐洲中部の動物との關係及び十有餘の論文讀まるゝあり論文集發行の上は內容を本誌上に揭ぐべし。

●海洋學講習會　本年八月十日より十月十五日までベルゲンにて海洋學の講習會あり每週フイヨルズへの巡視あり講義はドイツ語なる由。

●フエヤボーン　の渡米の事は前號に報せしが同氏は來る事を止め代りにベルリレンの地理學の教授カイザーウイルヘルム教授となりし由。

●ドイツ博物醫學會　は九月の二十日より二十六日までコローンに開かる。

●米國理學會　及び連合學會は夏期の集として六月二十九日より七月三日までニユーハンプシヤイヤーのハノバー市のタートマス大學にて開く。

●メービウス　ベルリンの動物學教授たりしカル、メービウスは八十三歲にて黃泉の客となりたり。

●ホイーラー　アメリカ博物館の無脊椎動物部の長として四五年務め居りしホイーラーは今度ハーバード大學の應用昆蟲學の教授として赴任したり。

●モールス　我邦に三十年前來り居りしエトワード、エス、モールスは今度ベルジヤムの天文學會の會員に推薦せられたり蓋し動物學眼を以て火星を硏究せし功によるならん。

樣なるものを陳列す彩色の艶麗なる蝶及び小鳥ありヲースタラリヤの或る鳥がヘビの蛻皮を以て巣をつくりしありミソサヾイの人の頭骨の中に巣を造りしありフヂツボを古鴨の子なりと思ひしときの古圖あり見去り見來て小供ならざる余も亦動物界の樂園に入りし感ありたり正面に適當なるモトー

"Knowledge begins in wonder"

あり圖書館は既に兒童閲覽室の備へ所にあり博物館にも兒童室のあるべきは當然の事なり野外にて兒童の自然に對する愛を養成すると同時に此の如き博物館にて常に接し得難き他面の審美觀を幼き想像に富める腦裡に與ふるは好ましき事なるべし。

（谷津直秀）

●洋犬傳搬の歴史　時事新報に京橋家畜病院長須永孝三郎氏の談話なりとて掲げし中に動物學的に面白き事あれば拔萃せんに日本種の犬は殆んど絶滅に近く秋田高知若くは岐阜等の山里にて往々見る位なり我國に洋犬の始めて渡來せしは今を去る約六十年前或る蘭醫の僕チヤーレー一匹の洋犬を連れ來りたるを嚆矢とすべく次で明治の初年に横濱居留地八十一番の英人ベルタン純粹のポインター種一頭を連れ來り引き續き本國より十餘頭を取寄せてより他の外國人中にも飼養せる者ありて同地は勿論東京市内にも次第に蕃殖し遂に日本犬を洋化せしむるに至りたりと本邦人にては明治七年故河村伯が前記ベルタンよりポインター一頭を讓り受けたるが其初なるべしと云ふ

（谷津直秀）

●新雜誌　ストラスブルグのキルデマイスター主筆となりて Zeitschrift für biologischen Technik und Methodik なる雜誌出版せらる廣き意味に於ての生物學の研究及び教授法を記せるものにて簡便なる事にて或る教室に口牌として爲し來りし方法等特別なる雜誌なき爲め世に知せざる場合多きは教室を巡覽せし人の常に痛切に感ずる所なり此要求を充さん爲め此雜誌出たるあり掲載事項は範圍廣く動物植物の生理、生理化學、細菌學、醱酵學、生學、實驗病理血清學、實驗心理、實驗形態學、發生學、遺傳學にわたる由又其他物理化學よりも此等の學科に關係あるものは抄録する由第一號にある面白き論文はルー

現像し否らされば現像する必要なきなり。

(5)靜肅を要する故シャッターにて孔を開きし後は靜に室より退出し適宜の時間の後に復た靜に入り孔を閉すべし少しの動搖にても寫眞に判然なる像を得ず。

(6)日光弱きときは瓦斯光か電氣燈を用ゆるもよし然し此時は顯微鏡と光との間に水を入れし器を置き熱をこすべし若し熱せらるればバルサム膨脹していつ迄も靜止せざるなり。

(7)切片は極薄く鮮明なるべし染むるにはハイデンハインの鐵ヘマトキシリンを最上とす色體の寫眞をとらんとならばプラズマを染めざるを善とすプラズマの構造を得んとならば極薄くビスマークブラウンにて染むべし。

(8)特別の一の極小き膠粒(色體の小なものにてもよし)をとり其が乾板上に望みし如く出づるまでピントを合はするを練習すべし。

(9)倍數を計るにはマイクロメーターの寫眞をとるべし其にて倍數を知り柱に印しをつけ置けば常に一定したる倍數を得る樣にすべし。

(10)手帳に詳細に寫眞をとる時の狀況を記し後の參考となすべし事項は左の如し

プレパラートの番號、切片の場所(メカニカルステージにて讀みし數)切片の示す事、固定藥、染色藥、切片の厚さ、ヲブジェクチーブ、ヲキュラー、ピントを合せるレンズ、倍數、乾板の種類、光線、光に當てる時間、及び備考。

以上記載せし方法に從へば少しの熟練にて千倍か千二三百倍に五マイクラ切片の三四平面の判然たる寫眞を得るに至るなり。

(谷津直秀)

雜錄

●**博物館内の兒童室**　ワシントン府のスミソニヤン館博物陳列場内に一室あり兒童室と云ふ三方ガラス戸にて日光を充分に入れ其のみにても愉快なるにヲーム、インコ等の美麗なる籠に入り妙音を弄するあり下には金魚の廣々としたる水族函に游泳し居るあり周圍の壁の下には兒童の巡覽して思はず自然を愛するの念を引き起す

燈を以て撮影する顯微鏡寫眞は廣き場所を占有し加之千圓以上も拂はざるべからず、然るに玆に記載せんとする方法は極簡便にて千倍位のヲイル、インマーションのものを通常の日光にて撮影する裝置にて全體にて七八十圓を越へず又形小なれば通常の机の上にて用ゆるを得るなり器械の構造撮影の原理等皆通常のと異らざれども只の秘密はピントを合せるにあり顯微鏡寫眞に少しにても經驗のある諸君は千倍位となればクモリガラスを使用してピントを合するの如何に困難なる寧ろ不可能なるを知られん此法はミッス、フットが今より十數年前位より使用し居るものにて先づ裝置としてかなり厚き眞鍮の板の上に二本眞鍮の空なる柱を立て其間の距離五六寸にて顯微の入るだけと其柱の上に横木を渡し振動をふせぐ此縱の柱に上下する樣にカメラを造る其上に乾板を入るゝ樣にし下にシャッターを附くさて顯微鏡を下に据へ切片を下に置きインメルションにて明白に見ゆる樣にし其ヲキュヲーの上に兩凹のレンズを載せマイクロメータ螺旋を動かしてピントを合はすなり理由はクモリガラスにて見え像をヲキュラーのすぐ上にて見るなり―1Dより―10Dまでを備へ置くを善とす如何なるレンズを用ゆべきかは經驗により學ふ外なしさて適當なるレンズを擇ひ得ピントを合せたる後(其つぎ目は小羊の革の管を造り上より顯微鏡の筒にはまる樣にす)上のレンズをとりヲキュラー所まてカメラを下げシャッターを開き通常の光にて十分間位の後口を閉ぢ次に現像するなり。

以上の如く云へば簡單なれど種々の注意を要す。

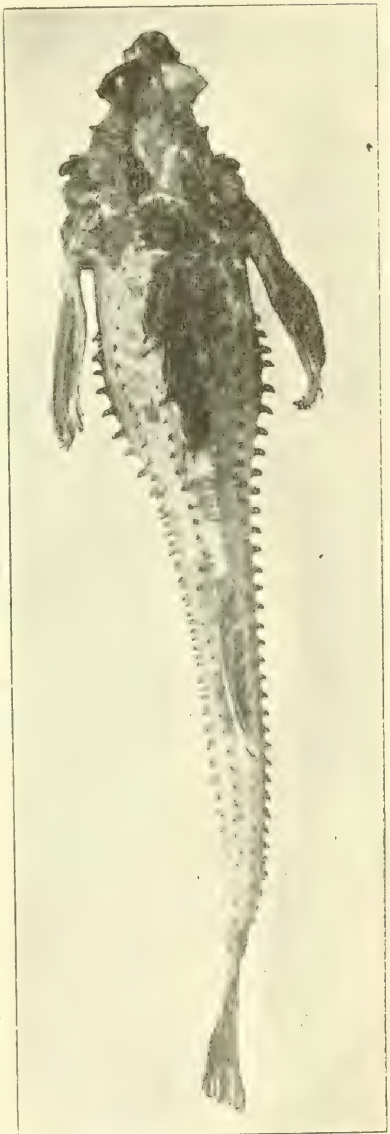
(1)ヲキュラーはコンペンセーチングなるべし。

(2)紙か或は金屬にて兩凹レンズをヲキュラーの上に置くものを造くるを便利とす。

(3)顯微鏡の集光器のシボリを少し小くする事(ピントを合はせし後)。

(4)プレパラートのバルサムの膨脹及ひステージの動搖等にて中々靜止せざるものなり故にピントを合せ五六分の後再ひ窺き若しずれざれは撮影し亡れし場合には靜止するまで待ち其亡れる原因を取りのぞくべし撮影後直に窺き(兩凹レンズを載せて)其正しきや否を見正しければ

乙



ム）になり

（田中茂穗）

古生物學

●ファユム沙漠への探險　數年以前ヲズボーンは推論上象の先祖の發生地は北アフリカならざるべからず此地方の探究こそ長鼻類の系統發生上最も重大なる事を豫言せり然るに英國の古生物學者アンドルース及びブラットネル來り採掘に從事するに果せるかな此地方こそ古生物學者の博物塲とも云ふべき所にて長鼻類の先祖は愚ハイラコイド及び海牛類の先祖「ジュークロドンッ」（鯨の先祖）なども顯れ出たり故にヲズボーンはファユム沙漠（Fayûm）にてQasr el Sagra の西にてブラットネルの探掘せし所近く本居を定め大袈裟なる探檢の結果象の先祖「メリセリユム」（Maeritherium）を得其他「アルシノイセリユム」（Arsinotherium）及び「パレヲマストドン」（Palaeomastodon）を得たり其と其所にて得たる海牛「エヲセリウム」（Eotherium）と比較の結果海牛類と象とは同じ先祖より來りしものなりこと明亮になりたり故に猶大の海邊に住みし象の先祖第三紀の初めにて現今のナイル河の途中に相當する邊よりアフリカを通りて歐洲に行き東北に進てアジア大陸に彌蔓し米大陸に押し渡りしものなり。（谷津直秀）

採集法及研究法

●簡便なる顯微鏡寫眞　ツアイスの複雜なる電氣

Cobitis tænia 方言 ヤナギドゼウ 奈良井川產

Misgurnus anguillicaudatus 方言 ノマドゼウ 奈良井川產

Elxis nikkonis 方言 オカメドゼウ 奈良井川產

Hucho perryi 方言 コクレ

Salvelinus malma 方言 アメノウオ

Oncorhynchus masou 方言 イワナ 梓川上流產

Oncorhynchus masou 方言 エンドッコ 梓川上流產

Eucho perryi 方言 アメノウォ 大なるをアメノウオと云 奈良井川產

Leucogobio günther 言方 コモロ、モロコバヤ、ハヤ 奈良井川產

Liobagrus reini 方言 サスリ 奈良井川產

Acheilognathus lanceolata 方言不明キダキ湖にてニガザと云 野尻湖產

Ctenogobius similis 方言不明

尚一個不明の者有り目下研究中なり(田中茂穗)

●魚類雜話(承前)

甲



(三十二) 新潟縣新發田中學校所藏の二標品頗る珍品なり、其一(甲)は *Draciscus sachi* Jordan and Snyder にして、鰭線式は D. IX. 14. A. 16. なり、體長(尾鰭を除き)三十三、五セメなり、他の一(乙)は *Percis japonica* (Pallas) にして體長三十五セメなり、鰭線式は D. VI-6.

寄生蟲の爲めに起る Eosinophilia は該細胞の數平均十パーセントより三十パーセントとし極端の場合は七十、八十乃至八十七パーセントに達すと言ふ然れども他の爲めに起る Eosinophilia にては平均七パーセント乃至十パーセントにして極端にても三十五乃至五十パーセントに過ぎず。

Eosinophile 細胞が寄生蟲と最も密接の關係ある事を示すに事實あり其の一は前に述たる Galvert 此の F. Bancrofti に於てなしたる實驗にして他の一は Opie 氏がナンキンネヅミに實驗したるトリキナの場合是なり後者の場合にありては仔蟲の生ずる迄は Eosinophslile 增加する事なけれども仔蟲腸壁を破り淋巴管又は血管により肺を過ぎ筋肉に進むに及び其の數を增加することを見たり又 Sabrazes 氏も亦寄生蟲の存在する附近に多くの Eosinophile 細胞のある事を見たりと言ふ此れより該細胞は只に化學的刺戟により其の數を增すのみならず陽性の趨化性ある事を知るに足らん。

貧血　貧血も亦寄生蟲の爲めに起るものあり往々此が爲めに疾病を釀すことあるは前に述べたる hook worm 貧血に於けるが如し、外部寄生蟲例へばヒル及テフの如きものも多數宿主を襲撃する時は貧血を起し甚しきは死に至らしむることあり、茲に最も說明に苦しむものは魚類に寄生する裂頭絛蟲に伴ひ起る貧血病にして此を裂頭絛虫貧血と稱しまた此が說明の十分なるものを得ずかゝる貧血は蛲蟲及蛔蟲にも見る事あり、此につき該裂頭絛蟲の實質を他の動物に注射し實驗せしに或る場合には効を奏し貧血病を起せしが他の二三の場合にありては全く失敗したり。(完)　(吉田貞雄)

動物地理學

●魚類報告(第九回)

(第二十二)　明治四十年四月陸前國氣仙郡小友村にて鳥羽源藏氏の採集せるは *Gastrosteus cataphractus* にして側線の鱗稜善く發達せり、方言不明

(第二十三)　信州松本なる河野齡藏氏の採集せる者左の如し

の漿液中にあり化學的の刺戟を神經等に與ふるなり。

かゝる毒物の化學的變化が如何なる方法により宿主に危害を與ふるかに至りては尙未だ十分なる說明ある事なく或る研究者は或る場合には Leucomaines を或る場合には Enzime に近似したるものを發見し此等は共に血液及神經に作用す得る事を述べたり又筋肉の作用を停止する一種のアルカロイドをも遊離し得と言ふ、茲に毒素說を借らざれば他の方法にては說明し難き事あり即ち裂頭絛蟲類によりて起る有害なる貧血症是なり數多研究者あるにも係はらず其の源因未明にして只何等かの特別のものを分泌し其の働によるならんと思の外なく彼のバクテリアが毒素を分泌すること甚だ類似するが故に此場合も亦毒素の分泌によるにあらずやとの考を起さしむ然し只類似を以て事を定むるは科學者の取るべき道にあらざれば今は只此を記して後日の研究を待たんのみ。

Eosinophile 白血球中には Eosinophile 細胞と稱するものあり內容粒狀にして色素に染色するが爲めに此を他と區別し得べく其の數普通白血球の二パーセントより四パーセントの間を消長す然れども一ミリ立方中に二百五十個以上に及ぶときは異常と見做し此の如く Eosinophile の過多なるを稱して Eosinophilia と言ふ寄生蟲を有する動物に往々見る處にして凡ての宿主に悉く何時にても見らるゝにあらずと雖下等の寄生蟲を人體に實驗したる場合の多くは正しく Eosinophilia を起す事を知れり。

Galvert 氏は Filaria Bancrofti の寄生體に於て Eosinophilia の發達する狀態を研究せしに周期的に消現する事を見出したり而して二十四時間に Eosinophile の數は三パーセントより十五パーセントの間を消長せりと言ふ Gulland 其他の各研究者も此の說を確め消長の範圍は此より稍々大なる結果を得たり、實際此の消長の範圍は各寄生蟲の種類により異なるべし、或る場合にありては寄生の初期には Eosinophilia 起らずして後著しく起り病慢性となるに從ひ止むか衰ふるに至るものなり Eosinophilia は又病中再現する事及規則正しく現消する事ありと言ふ此れ絛蟲 hookworm トリキナ、フヰラリア等に於て見る處なり。

く常に老廢物を生し其の周圍に排出すること明なり又たMessineo, Calamida, 及 Mingazzini の諸氏に從ふ時は或種の寄生蟲體より化學的に毒素を得此を他の動物に注射し試むるに其等寄生蟲が宿主に及ず症狀と同一の病狀を呈すと言ふ次に生活する寄生蟲と其の死體とが宿主に及す影響は種々にして一定せずと雖概して後者の害は前者より大なるが如し固より此に關する知識淺薄なるが故に未だ俄に凡ての場合に然りと言ふ事能はず而して蟲體より得たる物質が必ずしも該蟲により分泌せらるるとも限られず蓋し蟲體より出でしものも容易に其の性質を變し得べきを以て實際自然の狀態にて蟲の體內にある時にもその物質として存在し宿生に働きしや否や不明なればなり例へば或る寄生蟲の分泌物にAなる有毒物ありとせんか其の外は該蟲の體內にあるときもAなりしか是蟲體を出でて後Aとなりしか不明にしてAの有毒物なるの故を以て直に宿主を害するものなりとは即斷し難きが如し、寄生蟲は多く宿主の一部に局在するものにて排出物も又其の部にあり通常少量の排出をなすに過ぎず故に排出物が宿主に及す害は甚だ大ならざるを知るべく時にはかゝる有毒を全く排出せざるものあり左れど又或る場合には寄生蟲により生ずる毒素が化學的に證明せらるゝのみならず負傷又は外科手術等により寄生蟲胞腫より破られ其の內容物宿主の體內に漏出し此を吸收する爲め宿主は危險なる結果を受くる事あり絛蟲の囊蟲の如きはクチクラを以て被はれ從つて滲透作用自由ならざるか故に囊內容液は例外部に散する僅少なるを常とす。

原始動物の寄生蟲　原始動物の寄生蟲が其の宿主に及す被害は著しきものありマラリカ病の病原となる　Hemosporidia　は赤血球內にて發育を遂げ胞子を形成するに及び血球は破壞せられ毒素は血液中に出づべし此の現象は多數同時に起るが故に毒素も亦頗る多量となり宿主は發熱するに至る而して發熱の間歇的なるは該寄生蟲の生殖期周期的なるによるものなり睡眠症を起す Trypanosomes も亦稍ゝ此に似たりと言ふを得べし只此の場合にありては宿主は病症を呈する事なく腦脊髓腫輕度の焮衝を起すものにして脊髓漿中にある寄生蟲の分泌する毒素は其

一生殖器の變化第二兩性の性質及兩性の本能にして第二の場合は其の狀態ハ爲去勢又は考衰による兩性の變化と同一なるものあり即ち男性は其の本性を失ひ多少女性となり女性は男性化するものにして寄生蟲による此の變化に就ては吾人大にGiard氏に負ふ處あり氏は多くの例證を動物界植物界に求め此が明確なる説明をなしたるも玆に此を略す。

寄生蟲の宿主食害　寄生蟲は自己生活の爲め宿主の細胞を食害するものなり Schaper 氏の説によれば Fasciola は肝臟に寄生し肝物質を食ひ生活すと此が爲め肝臟は作用を妨げらるるのみならず被害部に結締組織を生じ遂には全く肝臟の作用をなす事能はざるに至る又消化管内に寄生するものは腸壁を食害し粘膜に缺損を生じ其の範圍頗る廣きに亘るものあり此か爲め該部は潰瘍を生じ永久に其の作用を爲す事能はざるに至る、而して此等の被害は寄生蟲數即ち被害の個所の多少により輕重あること明なり、或る種の腸寄生蟲にありては腸の諸所に種々の結節を生ずる事あり圓蟲の如きも特異の結節を形成し宿主を惱ますものあり、食害の個所がバクテリア類の微生物浸入の誘導をなすは前述したる處にて其の害の甚だ大なるものあり。

寄生蟲による出血　生理的影響中最も著しきものは血液中に寄生し血液の凝固性を失はしむる物質の形成に過ぐるものなるべし Leo Loeb 氏及び Smith 氏は近時 hook worm の體の前論に一種の腺あり此より分泌するものは能く血液の凝固性を失はしむるものなりと言へり、此れ粘膜と全然反對の働をなすものなり故に此寄生蟲の附着する部負傷する時は出血は止む事なく蟲の數愈々多ければ出血する事愈々多きを見る是れ該寄生蟲による貧血の病の源因を説明するに足らん

寄生蟲の排出物　病症が全く寄生蟲の存在によりて起り該蟲を驅除する時は從つて癒ゆるもの少からずかゝる生理的影響は宿主の全身に及ぶこと多く一局部に偏する事稀なりとす、之れ明かに異常の刺戟によるものにして寄生蟲により造られたる毒素の影響なると説明することを得、前にも述べしが如く寄生蟲は他の凡ての生物と同じ

ける研究及びハウァード氏が同國ワシントン府に於ける研究をも併記せり幼虫は二回の脱皮をなすを以て此時代を三期に分ちたり第一、第二、第三齢是なり、此生長の遲速は外氣の温度の高低に關し低温度は著しく其發達を遲くす

		第一試驗	第二試驗	第三試驗	第四試驗	第五試驗	パッカード氏	ハワード氏
卵		二十四時	二十四時	三十六時	二十四時	二十四時	二十四時	八時
幼蟲	第一齢	三日	二日	二日半	二日	二日	一日	一日
	第二齢	四日	四日	二日	二日	二日	一日	一日
	第三齢	六日	四日	六日	七日	八日	三—四日	三日
蛹		六日	九日	十二日	十八日	十七日	五—七日	五日
總日數		二十日	二十日	二十四日	三十日	三十日	十—十四日	十日

寄生蟲學

（小林晴治郎）

●寄生蟲の宿主に及す影響（承前）　神經末梢の刺戟　により宿主に影響を及す事あり即ち腸寄生のものが腸壁にある神經の末梢を刺戟しその爲めに宿主に一種の症狀を發するは醫師の唱へ且つ信ずる處にして其理甚だ信すべき簡單なる説明なりと雖近時 Guiart 氏の説によれば此れ全くの假定に過ぎ此を證明する何等確證ある事なしと、しかのみならず他方面より之を説明する見解開けたるを以て此の假定につきては深く述ぶる事を止めんのみ。

寄生的去勢　寄生蟲の爲めに宿主の或る器官の發育阻害せらるゝ事あり即ち生殖器の發達を停止するが如き此れなり Alfred Giard 氏は特に此の現象を攻究し寄生的去勢なる現象ある事を唱へあらゆる動物に於て種々の寄生蟲により起される事を例證せり寄生蟲宿主に入る時は宿主は生殖力を失ふ事あり此れ寄生的去勢にして此は直接間接に證明する事容易なり例へば寄生蟲宿主に侵入し器械的方法或は營養上の關係により宿主の生殖器官を直接に破壞する事あり或は直接に生殖器を犯さゞるも宿主の一部を犯したる爲め去勢を起す事あり而して此の寄生的去勢には一時的にして寄生蟲を驅除する時は實に生殖機能を再びするものあり寄生的去勢による宿主の變化は第

成蟲の食物に就て注意すべきは人間の排泄物に集りて爲めに傳染病の媒介をなす事あり。

(丁)家蠅を成るべく少くならしむるには

(一)厩肥及ホップ滓は三月より十月迄は凡そ七日毎に全部除去し肥料小屋の壁はセメント又は煉瓦にて造る事

(二)塵芥箱は夏月は十日毎に掃除すべし

(三)人糞が路傍又は厩舎等に有る時は家蠅は之に集り更に又食物の上等に飛び來るを以て傳染病の媒介となる事あり速に除かざるべからず。

(四)醱酵を起し得べき廢物は燒去其他の方法に依て全く醱酵を起さゞる樣にする事。

(五)パリスグリーン二オンスを水一ガロンに溶したるものは不潔物中の九十パーセントの幼蟲を殺す事を得此以下の薄き溶液にても相當の效あり不純アトキシル(Atoxyl)一パーセント溶液は幼蟲全部を殺す只何れも取り扱ひに注意せざるべからず。

此他リバープール市に於て人家に入る蠅類其他の昆蟲には左の如きものあり

(1) Calliphora erythrocephala.
(2) Scatophaga stercoraria.
(3) Borborus equinus.
(4) Stomoxys calcitrans.
(5) Homalomyia canicularis.
(6) Anthomyia radicum.
(7) Homalomyia scalaris.
(8) Psychoda (?) phaloenoides.
(9) 甲蟲Creophilus maxillosus 及 Philonthus politus.

(小林晴治郎)

●家蠅の生活史 之はA Preliminary Account of the Life-history of the Common House Fly (Musca domestica L.)として英國マンチェスター大學應用動物學講師C. Gorden Hewitt 氏の研究にして(Memoirs and Proceedings of the Manchester Literary and Philosophical Society. Vol. 51, Part 1. Session 1906-1907.) 氏が馬糞に飼育の結果家蠅が發生に要する時日は次の表の如し此表にはパッカード氏が米國マサチュセッツ州サレム市に於

したる所に最も多く發生す。

(丙)發生　(一)卵は多く集りて小なる不規則なる群又は大塊をなして存し時に數千個集れる事あり常に幼蟲の食物の存する所に産付せらる其位置は表面に近き隙間又は四吋乃至六吋の深さの所にあり最も都合よきは其上を醱酵せる物質にて覆はるゝ所とす醱酵物なき所に産付せらるゝ事あるも此の時は著しく發生の後るゝを見る色は純白にして滑かに且つ光澤あり幼蟲が孵化する迄の時間は八時間乃至四日間平均十二時間なり醱酵は此時間を短縮せしむ一匹の雌が一回の産卵數は平均百二十乃至百四十なり一生涯に一度以上産卵するや否やは未だ明ならず。

(二)幼蟲、食物は主に植物質にして人糞ある時は此をも食ふも動物質は食はず動物の死體には決して見る事なし最盛に發生するは醱酵しつゝある物の中なり醱酵せざる物の中にも生活すれ共生長極めて遲し廐肥中にては表面下數吋の處に多し温度と食物とが最も良好なる時は五日乃至八日間にて成熟す醱酵物なき所にては六週乃至八週間を要す成熟したる時は厩舍に在ては周圍に逗ひ出づかくて消化器中の食物なくなる時は蛹化す。

(三)蛹、始め白黄色なるも間もなく赤色に變じ後には暗褐色となる稍樽狀にして長さ一吋の十二分の二乃至十二分の三あり五日乃至七日にて羽化すされ共醱酵により熱を生ぜざりし時は二週間又は其以上を要す。

(四)成蟲、蛹の前端を破りて外に出で翅充分發達して皮膚硬化する時は飛び去り交尾し産卵す。

即ち卵より成蟲となるに早きは十日乃至十四日間遲きは數週間を要す。

温度は發生に最も大なる關係を有し卵は華氏七十五度乃至八十度にては八時乃至十二時間に孵化せるも四十五度にては三日目に至るも孵化せざりき、幼蟲の成長の最も盛なるは九十乃至九十八度にして醱酵物質中にある時なり百乃至百十度に至れば暑きに過ぐるを以て之を避く五十四度にては成熟するに八週間を要したり蛹は五十四度にては四五週を經るも羽化せざりき。

越冬に關しては充分明ならざるも多分蛹にて冬を越すものならん。

り蛹は稍凉しき處を選みて集れり之の中に牛糞の混じたる物にも發生すれ共其數前の馬糞のみの物より少なし注意すべきは家禽(鵞鳥及家鴨を除く)が此中に出入する時は其中に發生する幼蟲の數を減ずる事なり又此の幼蟲又は蛹を此等の家禽に與ふる時は好みて之を食ふを見る。或る時シャラント氏の殺菌劑を多量に用ひたるに此中に幼蟲及蛹を見出さゞりき鹽化石灰を用ひたる時にも同樣なりき然れ共之は過然の結果なりしやも知るべからず尙將來の研究を要す。

小屋の構造には關係せず凡て發生せり。

(二)ホップ滓の醱酵せる物の中に存するを見たり蛹は大塊をなして固まり幼虫は温度高き部に集り居たりき。

(三)塵芥箱中には馬糞中に劣らず多數に存する事あり此幼蟲の發生せる所には常に古き床藁、藁紙、人間の排泄物襤褸家畜の敷藁等の混せるを見る余が檢査したる三百個の塵芥箱の二十五パーセントは幼蟲の存するを見たり之等の塵芥は皆醱酵に依り温度高まれるを認む稀には醱酵熱なき者に小數の幼蟲を認めたり蓋は有るものにも無きものにも共に存したるも何れかと云へば有るものを好むか如し豫め殺蟲藥を加へたるものにも發生せり。

尙一時的に植物質の腐敗せる物、波止場に積みたる肥料及家禽小屋中にも發生す。

之等は其幼蟲が全く成長せざる間に速に其の不潔物を除く時は其發生を止むる事を得べし。

(乙)次に幼蟲の發生せざる場所は

(一)牛糞の濕氣多くして醱酵せざるもの、之に馬糞又は藁が混ずる時は醱酵を起し幼蟲を發生す。

(二)特製の塵芥箱にて每日掃除する樣になれるもの。

(三)塵芥箱が水を多く含有し黑き腐敗液充つるもの。

(四)路傍に存する人糞にも發生せずされ共塵芥箱又は家畜小屋にありし物には發生したる事あり。

要するに幼蟲の食物は專ら濕氣あり且腐敗に傾ける植物質なり馬糞及ホップの廢物は最も好む所にして又古き毛屑、藁蒲團、木綿布、不潔なる紙家畜の汚れたる敷藁、腐敗し始めたる果實及野菜、家禽及豚の排泄物、塵芥箱及家畜小屋にある人糞にも生活す何れも醱酵より熱を起

使わるゝ者も、共に墮落を免かれぬので、今日開明の社會からは、大抵其の跡を絶つたのであるが、人が種類の異つた、有益なる動物を畜ふと云ふ事は、廣く生物界に行わるゝ共捿作用に外ならぬので、その益は双方に及ぶのである。單に人間計りで、生存問題に當るのみならず、人間以外の下等動物を利用し、これと共捿して、共にこれに當ると云ふ事に歸するものであるから、後者の前者に勝るは云ふまでもないのである。蟻社會などに於ては、疾くにこれを實行して居るものがある。人間社會に文野の別のあるも、共捿動物の良否に關するとは、有識者の早くから認めて居る所のものである。現時世界に雄飛する泰西の先進國は、各皆な人類と動物の聯合よりなる、一大共捿社會であつて、彼等が今日ある決して偶然ではないのである。

(渡瀨庄三郎)

●家蠅の習性及び其發達に就て この原文は On the Habits, Life-cycle and Breeding Places of the Common House-fly (Musca domestica Linn) と稱し Robert Newstead 氏の研究に係るもの此頃渡瀨博士の許に達せし Ann. of Trop. Med. and Paras. Vol. I. No. 4, 1908, Febr. pp. 507—520. にありリヴァプール熱帶病理研究所員ニュウステッド氏が同市衛生部醫員の囑托を受けて家蠅驅除の目的を以て詳細研究されしものなり六箇の圖版を加へて家蠅の發生狀態を示す寫眞許多を載す同博士の勸めにより其の要點を摘譯したり尙他日全文の翻譯をなさん考なり。

此研究の目的はリヴァープールに於ける家蠅の生活の狀態其發生する場所等を明にして家蠅驅除の助けとせんとするものなり。

人家に入る蠅には種々の種類あれ共此地(リヴァープール)に於ては其中九十パーセント迄は家蠅(Musca domestica, L.)なり今之を觀察し且飼育して得たる結果を述べんとす。

(甲)主なる家蠅の發生地は左の三なり

(一)馬の廐肥のみを入れたる肥料小屋、之は最重要なる發生地にして此中には無數の幼蟲生活し壁には新に羽化したる成蟲が飛びかひ廐肥中には時々多量の卵を見る事あ

一頭平均價額（乳用）、二十五圓

雞

成禽　一一、二九〇、七四一

雛　七、三五六、九八二

價　七、七九二、三一六圓

卵　六九九、四九四、一三九個

價　一三、一一三、七一一圓

成禽一羽平均價額、一圓

家鴨

成禽　一六〇、三六三

雛　一六七、二〇七

價　一五五、三六五圓

卵　六、二六〇、〇七七

價　一五二、七四〇圓

以上所載の統計に表はれたる者から、暫らくその種の異同、良否如何を問わず、單に頭數によりて日英兩國畜產の多寡を比較すると、雞其他の禽類に於て、英國は日本に四倍し。馬に於て六倍し。牛に於て十倍し。山羊に於て十三倍し。豚に於て二十倍し。緬羊に於て九千倍す。其他に於ては日本の統計を知る事が出來ぬから比較する事が出來ぬが、以上畜養動物も單に頭數の比較に留まらずして、價額の比較を試みたら、その懸隔は更に甚しき者があらうと考へられるのである。

人或は云はん、畜產事業の如きは、元と農業家の從事すべき事にして、純正理學家の研究範圍に屬すべきものに非ずと、何んぞ知らん、近時歐米の學界に於ては、この應用と純正の區劃は、非常なる勢力を以て解除せられつゝあるのであつて、純正理學の研究に從事するものは、益々進んで應用家を援け、應用に從事するものも、亦進んで理學家と相ひ結ぶの狀態にあらんとは。畢竟ヒーブ氏が著書の如きも、この近時學勢の一產物たるに過ぎぬのである。

又廣く生物學者の見地より考へて見ても、人類が動物を畜養すると云ふ事は、學理上多大の趣味ある問題であるのである。人類が人類を畜養すれば、所謂奴隸制度となつて、一種の强制的寄生作用であるから、使ふ人間も

古來水産物の饒多なりしは、我國に於て牧畜業の振はざりし、有力なる歴史的の一原因であらうと思われる。

今試に最近の統計によりて、我國の畜産事業發達の程度を示さんため、農商務省技師田子勝彌君を煩はして、主要の家畜に就き、同省調査の統計及び價額を知るを得た。この統計は明治三十九年十二月末日に行われた調査に基くものである。

牛　雌　七六三、七八八頭
　　雄　四二六、五八五
　　計　一一九〇、三七三
　　　出産　一五一、四〇〇
　　　死亡　一一、四九〇
　　牛一頭の價額牝牡平均、百二十圓

馬　牝　八三〇、四九六
　　牡　六三四、九七〇
　　計　一四六五、四六六
　　　出産　九九、三四九
　　　死亡　二一、九七八
　　一頭平均價額、百五十圓

豚　牝　一五六、九九五
　　牡　一二七、七一三
　　計　二八四、七〇八
　　　出産　一三四、〇二七
　　　死亡　一一、五八九
　　一頭平均價額(肉用)、二十圓

緬羊　牝　二、四三七
　　牡　一、〇六四
　　計　三、五〇一
　　　出産　一、二五一
　　　死亡　二七九
　　一頭平均價額、二十五圓

山羊　牝　五二、四二九
　　牡　二二、三二一
　　計　七四、七五〇
　　　出産　四、一三六
　　　死亡　四一六

今爰に氏が提案の、改良方法等を、詳細に紹介するの餘白を有せざるを以て、單に如何なる程度に於て現時英本國の富が、畜産に存するかを略示せんに

英國畜産の富

	頭數
豚	四、〇八五、八〇八
緬羊	二九、六五八、八六三
牛	一一、四〇八、五〇四
馬(農業用)	二、〇六九、九四四
〃(純種)	一八、〇〇〇
〃(軍隊用)	二五、〇〇〇
〃(乘車用)	一、二七一、二六六
〃(輓車用)	二、七一七、七四三
〃(狩獵用)	一三七、八八五
〃(騎乘用)	五七、一五八
〃(遊戯用小馬)	二、七六二
〃(小馬、騾、驢)	八〇〇、〇〇〇
山羊	一、〇〇〇、〇〇〇
犬	二、三七二、七九三
猫、兎、フエレツト	一〇、〇〇〇、〇〇〇
家雞及び其他禽類	五〇、〇〇〇、〇〇〇
總計	一一五、六二五、七二六

この總價額は、四億四千三百四十七萬六千五百磅(ポンド)である。

以上は氏が種々の資料を參酌し、少なからざる苦心を以て、製せられたるものにして、先づ現時英本國畜産事業の擴大なるを示すに足る、最も信頼すべく寧ろ保守的なる統計であらう。

これに對して、我國の畜産事業は、如何なるものであらうか。由來我國の如く、水産事業に富むだる國に在つては、專ら水産の動物によつて、人民が食物に必要なる蛋白質は充分とは行かぬ迄も供給されて居たのであるから、我國の水産業は、歐米諸國に見る事の出來ない、細い點まで發達して居るに反し、畜産事業は、實に微々たるものであつた。近來は官民の奮勵によりて、大いに發達の徴候が見える樣になつて來たのであるが、要するに

言すれば其口端よりの距離に比例す此事はドリーシュが初めて發見しモーガンにより確かめられたる實事なり故にモルガンは此度兩端に首の生するとき兩方の頭が互ひに影響する事あらざるや否やを見んとして種々實驗の上互ひに關係なきを發見せり又海水を薄めるときは軸の切片の基部（口に反對の端）にて頭を多く生ずるの結果をスナイダーが得たれど此事なし又切片にて口端と基端に水平の蓋の出來る速度は兩部にて同じ其口の鎖さるゝは張力の平均を失ひ收縮起るによる最後にかく口の鎖さしポリプの生するは切り口に受けたる刺戟か內部の原因となりしにて主因は收縮として見らるゝ刺戟性にて其が生成變化の位置を定むるものなりモルガン曰く生活ある物質の刺戟性は發生、生長、再生を喚起するものにて生理的と見る人あれば其にてもよく又心理的なりと云ふ人あらば其にてもよし然れども何にしろ物理化學のものにあらず。

（谷津直秀）

應用動物學

●**英國畜產の富**　兼てより哺乳動物の生殖現象及びその發生を研究して、令名ある動物學者ウォルター、ヒープ氏は、此頃「國家問題叢書」の中「英國の產殖事業の價値及びその缺點」（Walter Heape: *The Breeding Industry: Its Value to the Country and its Needs.* National Problems Series. Cambridge, 1906）と題して、英國畜產の富とその將來に就き、動物學研究者の立脚地より、益々これを學術的に研究してその隆盛を謀るの必要を唱へ、これをして國產の主要物たらしむるには、如何にせば宜しきやを述べて居る。その緒言に云く、

「動物の畜養と云ふ事は、人類が開化の域に進む當初階梯の一つにして、また後世人類が產業としては、これに增したる緊要なる事業はない。專ら漁業に賴つて生活する民族を除いては、家畜動物を有すると否と、畜產事業に成効すると否とは、實に國家の消長に關するものである。平和の事業を進むるにも、軍國の要求に應ずるにも、飼養動物の產殖を謀ると云ふ事は、國家存立上第一の計たるは疑ふ可からざるものなり。」云々

島には一七六四年にスペーン人馬を輸入してより十五六年を出ざるに既に小馬となる高さ四尺五六寸なりと我邦の小馬も同原因ならん（ダーウヰンに從ふに山國にても馬小くなると）又マデイラに近きポルトサント島に一四一八—二〇年に入れし通常英國兎急に繁殖して體小くなりたりダーウヰンの得し二匹の如きは

	體長	重さ	足の骨の比
英國の兎	十七インチ	三ポンド半	九
ポルトサントの兎	（一四半インチ（十五インチ	一ポンド九	五

又スパランツアニーもリパラ島に繁殖せし家兎は家に畜ひあるものより小なりしと記せり島國の動物との關係は不利益なる狀況に原因するか或は單に食物の缺乏によるか容易に判斷を下す事能はざれども兎の例に非常に增殖せしを觀れば多分食物の關係なるべし原因は何にせ我邦人の體長の小きは島國なる事が影響するにあらざるか。

（谷津直秀）

●遺傳の現象を說明せる比喩 May we think for a moment of a baker who has a very precious kind of leaven; he uses much of this in baking a large loaf; but he so arranges matters by a clever contrivance that part of the original leaven is always carried on unaltered, carefully preserved for the next baking. Nature is the baker, the loaf is a body, the leaven is the germ-plasm, and each baking is a generation, (Thomson- Heredity, 1908, p. 44)

中々旨い比喩で、生殖質の不斷を極めて平易に述べたる者なり、讀者諸君是に對する譯を送らるれば撰拔して次號に載すべし、成るべく直譯に泥まず、さりとて原意を放るゝ事無く、我邦に最も適せる如く譯を試みられん事を乞ふ。

（田中茂穗）

實驗動物學

●ツブラリヤの再生の生理　に就てモルガンの近時記せし結果によるに次の如き事あり。ツブラリヤの軸を切り水中に置けば兩端より頭（ハイドランス）生ずるものなるが此頭の生ずる速さは其軸の部分によるなり換

香魚の腸等を剖檢して其食物を鏡檢すると硅藻の殘骸を認むるなり硅藻體中の有機質は胃腸の爲めに吸收せらるゝならんも大體の形骸は消化せられす然らは香魚の重なる食餌は消化する所の藻類歟消化せざる所の硅藻歟或は消化する所の藻類と硅藻體中の有機質とを食餌となす歟余は消化する所の藻類か重なる食餌ならんと信す。（波江元吉）

細胞學及組織學

●有糸分核と無糸分核の統計　に就てグレーザーの研究の結果によるに「フアシヲラリヤ」(Fasciolaria)なる卷貝の幼蟲にて互ひに食ひ合ひをなす時代にて内層細胞の中の核は一ペルセントだけは有糸分核（マイトーシス）をなし九十八ペルセントは無糸分核（エーマイトーシス）をなす此時代より少し後となれば十三ペルセントは有糸分核にて八十七ペルセントは無糸分核なりと故に之よりして此貝の組織分化には無糸分核が重大なる影響ある事を知るなり從來は無糸分核をなせしものが發生の大勢に參與するものにあずして退化を供ふ死の運命を荷ひ居る細胞の如く考へ居りしが近來チャイルドか「モニエジャ」と云ふ絛蟲にて見出せる結果及び此グレーザーの結果によるに無糸有核の輕視すべからざるを知るべし有糸分核のみが色體の等分を主るが如く考へらるゝも無糸分核にも如何なる秘密が存じ居るやも計かり難し。（谷津直秀）

進化、變異及遺傳

●島國と動物の大さ　は大陸に捿住するものに比して著しく體長の小なるものありキャナリー島の人も馬も小く牛も最小の島のもの他の島のより小なり地中海中にあるモルタ島の岩窟に稀ならざる化石の象（Elephas antiquus）はアフリカ象に類すれども高さ三四尺にて陸續きの切れし後倭少となりしと見ゆ又モルタの犬は Strabo の記載に從ふにローマ時代に小形にて有名なりしとコルシカ島の馬牛及び鹿（Cervus corsicanus）も小なり又シェツトランド島サーヂニヤ島には小馬ありフヲークランド

デ或るときは一本の腕を前にして進み一寸氣を變ずればば(り・)他の腕を前として進む故に五つ前あるなり。

(谷津直秀)

●香魚の産卵場と食餌　此頃午餐會の折某教授は香魚の人工孵化は有効の事項なるやとの質問あり余は邦内到る所の諸川に香魚の溯上せざる稀れなり故に香魚の人工孵化は勞多くして効少なきなり寧ろ諸川の産卵場を保護するに如くなしと答ふ其時傍らに在りし某氏曰多摩川に於て香魚の夥しく産卵せる場所の砂利を堀り取り爲めに臭氣を發す云々の記事は波江の調査の誤謬ならん其臭氣は卵の爲めに發するにあらず硅藻の爲めに發するならんと或は然らん併し余は玆に香魚の産卵場の情況を陳べて余の說の果して誤り居るや否やを問はんとす抑香魚は如何なる場所に産卵するやと云ふに余か多摩川及江州の天の川等に於て視察せる所に因ればアカの附着せる不潔なる砂礫には決して産卵せす産卵場は河中の瀨(流れの急湍なる所)を撰み蠶豆大より大豆大の砂利に産卵す卵の附着せる石を鏡檢せば硅藻等の着生するや否や一目して瞭然たり然れとも河中の瀨は降雨ありて增水する毎に變更するを以て假令清潔なる石を撰みて産卵するも産卵後降雨ありて瀨の替りし場合には曩の産卵場はアカの着生することもあらん汚穢なるものに被包せらるゝ場合もあらん斯の如き場所の卵は發育可良ならざるべし余か瀨付場と云ふは即ち清潔なる場所にて前夜盛んに數百尾の香魚の群集して産卵したる場所を翌日無頓着に堀穿して其砂利を船中に盛揚げ秋陽の直射せる場合には萬を以て計ふべき卵粒は或は鍬の刀に掛りて破壞せられ又は篩の目に掛りて磨り潰ぶされ腥き臭氣を發散する場合を云ひしなり余の觀察は果して誤れる否や硅藻は香魚の食餌なりと云ふ人あれとも余は硅藻より他の藻類(アカ)を食餌となすものならんと信す香魚の消化器中に硅藻の殘留するは事實なり然れとも香魚は果して硅藻を好んで食ふや否や漁夫の所謂アカは一種の藻類なり其アカを取りて鏡檢すると藻類中に硅藻の共捿するを視る香魚は好んで此アカを食餌となす其際細微なる硅藻は共捿するを以て胃中に入る藻類は消化すれとも硅藻の形骸は消化せす故に

又は怒りしとき肛門より脱糞と共に出つる烈臭ならんか何となれば余は從來七頭の無毒蛇を觀察して頭部を解剖せしも一も口中より毒氣を受けし事なければなり余が當度の中毒も全く瓦斯の結果と醫師も斷ぜられたり。

要するに余は學界研究の一事として又人生防衛上の注意として玆に以上の事實を述へたり幸に江湖の諸君にして此等に就て經驗を重ねられし士は敎示を垂るゝに吝かならんことを切望するものなり。（東明小兵二）

編者曰糞尿に臭氣あるは普通にして獨蛇のみに限らす其動物の食物か植物質なると動物質なるとに因り臭氣も自ら一樣ならす若し其臭氣の爲めに他の動物か苦るしめらるゝ事實あらば其臭氣の出所を追究して內臟等を剖檢せられて腸の附近に何か腺樣のものにても發見し哺乳類中特異の腺を有するものと比較せられし結果なれば兎も角臆測推斷は斯學に從事するものゝ取らざる所なれともヤマカヽシの蜜蜂を襲ふ事實は蛇の習性の上に於ても面白く養蜂家に取りても有益なるを以て掲出することゝなせり糞臭有毒說の信僞は編者其責に任せす。

●ムカデの歩き方　庭の石の下にうづくまり居りし「リソービヤス」(Lithobius)とでも云ふべき淡褐色の五寸程のムカデの勢よく動き出したるを見しき尾に何が濃褐色のもの附着し居るに不思議と注視するにこは尾にはあらで頭なりけり其より運動を觀察するに尾の方へも頭の方へも同しの敏速さを以て歩き得る事を知り得たり之れ電車や發動機を有する小艇の前後に進み得ると同しく非常に便利なるものなり然らば兩端に目出來るなれば猶便利ならんと考ふれどムカデは日光に當らさる所に棲息し居る故さほど必要を認めさるによらん（カニのわれめ生活の橫行と比較すれは面白し）次に池の端に持ち行き進歩せしむるに尾端を先にして進みしときは水の上まで歩き込み（水に沈まず）狼狽して地上に頭を先にして游き上る然るに頭部を先に歩かしむれは中々注意して水に入り込まず。

因に記す運動方の面白きはクモヒトデなり海岸にて實驗せられし諸君は熟知せらるゝ事なるべけれど此ヒト

端より食ひ盡し居れるに會せり校長乃ち蛇を捕へ余を呼びて渡さる時恰も教材は爬蟲類の蛇の塲所にてありければ願ふてもなき好材料と教授時間まで玻璃筒に入れ置き時の來るや他の教材「ハブ」「マムシ」等と共に教塲に運び行き授業しつゝある中蛇は肛門より白色濃厚なる液狀糞尿を脱出し余が左手を汚がしたり此時酷烈なる一種の臭氣を發散せり、されど余は平然教授しつゝありしが約二十分にして不快の感を起し次で乙組の授業も依然前の如く教授せしが漸次に眩暈の氣味を增し亞て第三時間の際は倍氣分惡く止むなく服藥して稍本に復するを得たり。思ふに右の如き眩暈は全く蛇の肛門より出でたる一種厭ふへき臭氣の爲ならんか。

黄頷蛇（アオダイシヤウ）が猫のために弄せられ居ること暫時にして突然奇聲を發せしに猫は狼狽上肢を以て頭を包む狀をなすこと再三爾來呆然として食進まず躰從て瘦せ衰ふこと三十日にして稍回復せしが如きは曾て我同僚の實見談として聞きし所。

庭園に牝雞が數回「ヤマカヾシ」の周圍を徘徊して突如として驚き飛び去りて後氣勢大に揚らず沈欝の狀をなせるは余が昨秋實見せる所なり。

仔兎が山中にて大黄頷蛇に追はれ峻路の中央に萎縮して動き得ず將に蛇腹に葬むられんとするを看て漸く救ひやりしは一昨年の晩夏なりき蓋し蛇に追はれし動物が恰かも「クロールホルム」に遇ひしかの如く一時器官の作用を失ふは大恐怖の餘り心悸阻喪して隨意筋の活動を底止するによるとは從來斯道大家の說なり。

然れども余を以て見れば前の猫雞の動作といひ後の仔兎又は常に見る蛙の自由を失するは恐怖は勿論之れあるへき理なれども而かも肛門或は少くともそれに接する大腸附近に「イタチ」「スカンク」のそれの如く汗腺脂腺の變じて特種の分泌をなし彼等無毒蛇のために口內圓錐形の齒を除きては防禦攻擊に隨一たる要具にあらざるなきか、古來蛇の毒氣は口より一種の瓦斯を吐出する樣傳へ來りしもそは只有毒蛇即ち「マムシ」「ハブ」等の類が毒液を注射する毒牙を口部に有せるより無毒蛇も亦此の如くなるべしとの迷信に出でたるものなるべくして實は彼が窮し

運動を觀察しこは歩行肢を同時に動かすために起る運動にして其際前觸手は體の長軸に直角の位置に固く保持せらるゝため何等の關係を有するものにあらざる事を論せり試にイーサーにて魔睡せしめたる動物の前觸手と尾端こを切斷して海水中に放ち魔睡より醒むるを待ちて仔細に其運動を觀察せるに手術後四十八時間以内にて多くは死滅するこは雖も普通の狀態こ同じく活潑に運動するを見たり此の際特有なるは連續せる匍匐運動にして跳躍運動は毫も之を認むる事能はず此の塲合に於て胸部の歩行肢は依然こして存在せるを以て之等はマックブライトの想像せるが如き用をなさゞるものなるや明かなり假に前觸手のみを體より切離する時は健全なる塲合こ程度は異なれども稍ゝ跳躍するに反し之こ同時に尾端を切斷する時は其運動法全く止む之によりて尾部は跳躍運動に至大なる關係を有するものなるを知り得るこ同時に單に尾部のみを切離して前觸手を殘存せるものに於ては少しく跳躍する事實により此の種の運動は兩者の働きによるものなる事を知るべく上記の匍匐運動は却つて歩行肢の作用なるを知るべし。

更に又眼を轉じて觀察すれば雌雄共に時々他物に附着せるを見るべしこは前觸手の先端によりて附着するものにして他の肢は何等の關係を有する事なし單に物體に附着するのみならず等しく又前觸手を用ひて水面に懸搖す波浪來れば容易に表面より脫離すこ雖も水面靜止せる時は無數に表面に懸れるを見るべし附着方法は未だ以て不明なりこ雖スカワーフィールド氏は前觸手の纖毛水面の薄膜を破りて突出し其際生ずる capillary depression によりて體重を支ふるものなるべしこ言へり。

上記の如くラビドセラ族に於ては自らの重量によりて下降すれども歩行肢による匍匐運動前觸手及び尾による跳躍運動並に前者によりて物體に附著する事等によりて表面に近き位置を回復す。（未完）（大島正滿譯）

● **無毒蛇の防禦器に就て**　五月八日余は第二時及第三時に於ける動物教授準備中我校長は豫て本校に飼養し置ける二十餘箇の蜜蜂を巡視され居たりしに一頭の赤棟蛇（ヤマカヾシ）一の蜂養函上に蟠まり蜂の出入するを用捨なく片

見たり之により予は種々のファクトルに對し雌雄各異なる反應を呈するものなる事を知り雌雄を別ちて實驗する事となせり。

抑も此の類の運動は一部は動物の活動により一部は自身の重さによるものにして小數の雌を小なる容器に放ちて之を觀察する時は表面に浮游せる動物體は時々一二寸降下し更に又急激なる跳躍運動によりて舊位置に復するを見るべし下降の際何れの脚肢をも運動せしめざるによりこは自身の重さによりて沈降するものなりと云ふも不當にあらざるべし且又實驗に用ひたる海水の比重は一・〇二五なるに此の動物體の比重は一・〇八二なるを以てするも前項の正鵠に近きを知るべし。

イーサーにて魔睡せしめたる個體が二十仙米突を沈降するに平均約四〇・七秒を要す即ち一秒間に平均約半仙米突を下降するが故に六分間にて一尋の深さに沈むべし。

斯の如く水中を下降する時の位置は又以て一觀に値するものあり即ち小量の酒精若くは猛汞飽和溶液等を加へて急激に死に至らしむれば頭部を下方に向けて沈下しイーサーを以て魔睡せしめたる時は頭部を上方に向けたるまゝ下降す此の兩位置は共に脚肢の位置によるものにして普通生活狀態に於て己れの重量によりて沈降する塲合は後者の位置を取る强き藥劑を用ひて急激に殺す塲合には筋肉俄に收縮し前觸手はために體側に牽引せられ頭部は他より比重大なるため既記の如き位置を取りて下降すれどもイーサー等によりては前觸手の收縮筋收縮するに至らず恰も生活狀態に於けるが如く體に直角の位置をとれるため頭部を上方に保ちて下降す之によりて前觸手は動物體を種々の位置に保たしむる重要なる器官なるを知るべし。

以上は雌に就て觀察せる所なるもこは又等しく雄に適用せらるゝ事實なり只後者の前者と異なるは自ら好んで下降運動をなす事にして之がため雌よりも廣く水中に散亂す。

橈脚類の跳躍運動は又前觸手の作用によるが如く思考せられたるが一八九九年マックブライドは湲漫なる跳躍

鯨類魚類の如き大形のものは重に撓脚類によりて植物をさる換言すれば撓脚類は硅藻等を食とし魚類は撓脚類を食し鯨の如きものは更に又小形の魚類によりて生活するものなるが故に撓脚類は海中の動植物界を連結すべき主要なる部分なりと云ふを妨げざるべし。

撓脚類は海中種々の深さに於て發見せらるれども大部分は表面に浮動するものなり日沒後は大擧して表面に浮游すれども曉に至れば漸次其影をひそめ晝間は稍〻深處に移動すワイズマンは此の上下動の原因を光線の強弱に歸しクーンは温度の高低によりて起る現象なりと論斷せるがロイブ並にグルームはカメノテの一種に就て強き光に對しては陰性向光性を呈し微弱なる光に對しては陽性を呈する事を實驗して之を撓脚類に應用せしも光に對しては何等の反應を呈せざる事を發見せり後又ロイブはTemora longcornis なる種類に就て實驗を重ね水の比重を増すか温度を減ずる時は向光性は陽性となり水の温度を高むるか其比重を減ずる時は陰性となる事を確め之に加ふるに重力は此の上下運動に多大なる關係を有するのなるべしと稱へたり。

以上の事實により浮游生物の一日中に行ふ上下運動は極めて複雜なる原因によりて起るものにして又種類によりて其原因を異にするものなるを知るべし僅になる撓脚類に就て實驗せられたる結果によれば其主要なる原因は光に存するもの〻如く重力並に海水の比重温度等も少しく影響を及ぼすが如し。

以下記述せんとする所は一九百一年八月ウッズホールに於て實驗したる結果にして用ひたる材料は同所に最も普通なる Labidocera aestiva Wheeler なり。

第一　運動法

實驗の第一着手として硝子製圓筒に海水を充たし其中に Labidocera aestiva の多數を放置せしに忽ち固有の運動を初め一群は光の來れる窓の方向に群集せるも他の一群は光に對して何等の反應を呈せずして水中を散泳せり試に各群より二十五疋宛をとりて驗せるに光に向ひしものゝ中十四は雌にして十一は雄なりしに反し他の群にありては其中二十三は雄にして雌は僅に二疋に止まれるを

體の血液に混和して體內を循環し、その刺戟によりて起るものと斷定して宜いのである。

若し此說をして信ずべきものとすれば、何故に雄性の哺乳動物に、乳はありながら乳汁分泌の行はれざる、簡單なる說明は得らるゝのである。併し雄性の動物に胎兒の越幾斯(エキス)を注射せば、雌性の如く乳腺の發達を來すべきや否やは、此の實驗報告にては、知るに由なしと雖も、機會もあらば試むるの價値はあるべし。

（渡瀨庄三郎）

●有脊椎動物のヘモグロビンの結晶學的研究　ライヘヤト及びブラウンのペンシルバニヤ大學にて百餘種の有脊椎物のヲキシヘモクロビンの結晶を研究せし結果によるに(一)同屬が非常に近き屬の動物より得たるものは同形(アイソモルフアス)なり(二)結晶の角度は種に特有なり故に結晶にて種を區別するを得(三)一種の動物に數形の結晶を生ず(本誌二〇卷五三頁參照)

（谷津直秀）

生態學

●種々の刺戟に對する橈脚類の反應並びに其晝夜に行ふ移動に及ぼす結果　以下譯出せんとするものはパーカー氏が米國ウッズホールに於て實驗せられたる結果にして Bull. U. S. F. C. Vol. 21 p. 103-142 に掲げられたる論文の大要なり

緒論

橈脚類は顯微鏡的甲殼類なりと雖海洋に棲息する浮游生物の大部を占むるものなるは予が言を待たずして明なる事實なり、單に魚類の餌料として考究するも極めて趣味ある問題なれども翻つて晝夜に從つて行ふ移動の方法並に其源因等に思ひを致さば更に又興味深き事項のひそめるを見るべし。

今之を餌料として考ふる時は橈脚類は大なる動物と微細なる植物例へば硅藻類の如きものとを連結すべきを重大なる部分を占むべきものなるを疑はず即ち海中の諸動物は直接或は間接に微細なる植物を食とするものにして

と共に、乳腺は漸次發達するものにして、若し懷胎起らざればその儘にて存在すれども、一度受胎すれば、乳腺は更に一段の發達を遂ぐるものなり。分娩終れば此の乳腺の生長は止みて、乳汁の分泌と變ずるものである。

然るに、雄性に在つては勿論、雌性にあつても、卵巣を除去すれば、乳腺の肥大する事なきを見れば、卵巣存在は、雌性に於ける乳腺發達の第一の原因と見るべき者なり。懷胎以後、乳腺に起る變化に至つては、其原因何れに存するものなるや、是大に研究を要するものなるべし。腰部の脊髓を横斷せられたる牝犬が、猶ほよく懷胎するを得るを見れば、決してこの刺戟が、神經を傳ふて乳腺の發達を來たすものでないのは明かであらう。子宮と乳腺間、何等の神經の連絡存せざるに、懷胎と同時に乳腺の肥大するを見れば、何か骨盤内に存する組織によりて生せられたる化學的物質が、血液に混じて、遂に乳腺を刺戟するものたらざるべからず。子宮か、胎盤か、將た胎兒か、宜しく實驗に徵してこれを發見せざるべからず。

昨年スッツガルトに開かれた博物學大會に報告せられた、エルネスト、スターリング氏の實驗は、此點に於て吾人に敎ゆる處が多いのである。氏は胎兒、卵巣、胎盤、及び子宮粘液膜の抽出物（越幾斯（エキス））を作りて、各これを處女的雌兎の體内に注射し、その中何れが懷胎の際、乳腺の變化に與かつて力あるものなるやを實驗的に證明した。これによつて見ると、卵巣、胎盤、及び子宮の抽出物は、兎に何等の變化を生ぜざれども、胎兒の抽出物を注射する時には、六頭の處女兎に乳腺の肥大を促がし、恰も懷胎の初期に於けるが如く、輸乳管の內皮の繁殖生長を盛んならしめ、且つ外方に向つて分岐せしむる事を確めた。此等の試驗中、一頭の牝兎は、五週間中に、その體内に百六十疋の胎兒の抽出物を受けたが、乳腺の內皮は、聚果狀をなして繁殖成長し、實際懷胎狀態と異なる事は無かつたとの事である。

これに由つて觀ると、雌性の哺乳動物に於て、乳腺の肥大なるは、第一期に於ては卵巣の存在によりて生じ、懷胎後の發達は、胎兒の生ずる一種の化學的物質が、母

の中に小形なる成體を有し卵は單に榮養物にて假令は精蟲が種子にて卵は土壤の如くなりとし精蟲派（Animalculists 蓋し精蟲を Spermatic animalculi と云ひしによる）精蟲派段々と勢力を得精蟲をオタマジヤクシに比し變態して成體となると思ひたりヲランダのハルトセックー（Hartsoeker）の如きは 1694 に人の精蟲は上圖Aに示せる如きものにて大頭にて手足をかゝめ潜み居るとし精蟲の尾は長き臍帶なりと考へたり又ダレンパチウス（Dalenpatius）は1699に上圖BCを出版したり同氏の考に據れば精蟲は脱皮するものにて實際脱皮したてのものの圖は即ちCなり脱皮前にはBなり人の想像力も中々驚くへき度迄延し得るものにこそ。（谷津直秀）


C　B　a

生理學

●化學的に起し得る懷胎現象に就て　動物身體の一部に起る機能は、必ずまた他の部分に親密なる關係を有するものにして、その全身の諸器官は常に連帶一致して働作するものたるは、吾人のよく知る所のものである。然して一部の作用が、急速に他の部の作用に節調さるゝ場合には、必ず神經が其の間に處して、その連絡を司どるものたるも亦たよく知る處のものである。去りながら多くの場合に於ては、神經なくしてこの機能の節調を見る事あり。即ち化學的節調であつて、體の一部に生じたる一種の物質が、血液或は他の體液によりて、全身を循環周流する際、よく遠く隔だゝりたる組織を刺戟して、一定の反應を起さしむ。即ち內分泌と稱するもの是なり。又遊離したる單細胞の生活は、專ら此の化學的刺戟によつてその行動を支配さるるものである。

生殖機能の發達と、器官成長の程度に、親密なる關係の存するは人のよく知る所のもので、特に乳腺の發達は最も著しき現象の一である。幼時に於いては、雌雄共乳腺は、極めて不熟の狀態に在るが、雌の卵巢作用の成熟

分類學

●日本產蔓脚類　去年出版になりたるピルスブリーの著せしスミソニヤン博物館所藏の蔓脚類の論文中より本邦產のものを掲ぐれは左の如し

1. Mitella mitella, (L.)　元　Pollicipes mitella　と云ひしもの
2. Scalpellum eos　新種
3. 〃　stearnsii, Pilsbury.
4. 〃　nipponense　新種
5. Lepas anatifera, L.　殼平滑なり
6. 〃　anserifera, L.　殼凸凹なり
7. 〃　fascicularis, Ellis and Sollander.
8. Paesilasma kæmpferi, Darwin.　タカマシガニ附着せるもの

(N. S. National Museum Bulletin 60).

本誌九卷三七七頁にピルスブリーの記載せる日本のカメノテあり　Scalpellum sexcornutum　と云ふ原文は　Am. Naturalist　三一卷七二三頁にあり　（谷津直秀）

二三

發生學

●生殖輸管の記憶法　原腎管が縦に分裂して一はウヲルフ氏管となる一はミユラー氏管となる其中後者は無羊膜有羊膜類を通して雌にて生殖輸管をなす然るにウヲルフ氏管は雄にて無羊膜類にては輸精輸尿を主とし有羊膜類にては專門に輸精管となる此關係を記憶するには

W (olffian duct) ╳ W (eibchen).
M (üllerian duct) ╳ M (ännchen).

（谷津直秀）

●精蟲派の想像力　十七十八世紀に渡り有力の發生に關する學說は發展說(Preformation or Evolution)なりし即ち生物の體は卵の中にて既に極小なるものとして存し發生して一匹の完全なるものと成るは單に發展に止り芽の開て花となるが如しと然るに精蟲の發見(1677)あつて以來此說分れて二派となり一派は卵中に最小なる成體に同しもの潜み居ると云ひし卵派（Ovists）他は精蟲

するの道を知らざりし當時の狀態に在つては、漸次元氣の消耗を來し、性質に惡變化を起して、次第に衰退滅亡を招きしによると云ふに在り。

尙ほロッス教授は、現時希臘の人口二百五十萬人中、百萬人は該病患者たるの實を發見せりと。今日に於ては、キナエンの如き特藥ありて、多少マラリャの害毒を緩くする事を得れども、往昔の時代にありては、この事なく、且つ他の疾病なれば、通常弱きものがまづ殪れ、强壯の者は漸次跡に殘りて、その結果は、一種の優勝劣敗で、强弱者間に淘汰の行わるゝものなるに、マラリャは然らず。マラリャ蚊に螫さるゝものは、體質の强弱如何を問はずして、等しくその害毒を傳染するもの故、一度此の疾病が國土に侵入する時は、豫防法を知らざる醫術未開の人民にあつては、その毒害を被るや推して知るべきなりと。

勿論議論の性質として、擧げられた證據の中には、充分とは考へられず、また推論も中には、少しく牽强附會にあらずやと、考へらるゝ處もなきに非ずと雖も、ロッス教授が、從來歷史家が國家の興亡盛衰を論ずるに方りて、これを生物學的の廣き見地より推考せざるは、遺憾なき能わずと、なすの一點に至つては大に同意せざるを得ず。又氏の說に生物學者の眼より觀れば、所謂前世界の或る巨大動物群の消亡したのも、羅馬帝國と云ふ古代人類の群團が消滅したのも、等しく生物學上の問題にして、その源因もまた生物學上の研究によりて、發見し得べしとは、或は今日の歷史家をして、首肯せしむる事は出來ざるべきも、その間また一面の眞理を含有する觀察と見て可ならん。今日熱帶や亞熱帶の地方に散在する種々の民族が兎角振はずして居るのも、その原因はその地特殊の寄生々物によつて起さるゝ地方病のために、永らく苦められ、遂に意氣の消衰を來たしたるの結果に非ざるか。

此種の議論や研究は、如何に吾人專攻の動物學が、益々人生の實際問題に接近し來りしかを證する者にして、近時の學界に於ける顯著なる一現象と見て可ならん。

（渡瀨庄三郎）

服してしまつた。故に開けた世界の部に於て、競爭とは流行せざりしと云ふ事を確むるの必要あり。然して史いへば、そは人と人との間に行はるゝものと、人と疾病を釀す寄生々物との間に起る者の、兩種に限られて居ると云つて宜しい。人と人との爭は即ち今日呼んで歷史と云ふものである。人と寄生蟲との競爭は、その研究尙ほ淺しと雖も、その効用は歷史の研究に讓らざるものあるべし。」云々

とはジョーンス氏が論文の冒頭に見ゆる語である。

それから著者は國家の盛衰と疾病との關係に說き及ぼし、地方病が流行病よりこの研究に便益多き理由を述べ、次いで希臘と羅馬亡國の源因に及び、希臘衰亡の徵候は西洋紀元前四世期に、羅馬の衰亡の兆は同二世期頃に始まつたのであるが、此等の時期に於て、マラリヤ病が流行せしや否やを、歷史的事蹟に照して、研究して居るのである。

著者が持する假說、即ちマラリヤ熱の如き病氣が、患者の元氣を奪ひ、これが大に流行するに於ては、國民の志氣を阻喪せしめ、次いで滅亡に至らしむるものたるを證する爲めには、希臘が隆盛を極めし際には、マラリヤは流行せざりしと云ふ事を確むるの必要あり。然して史料の調査は、これを確むるを得ると云ふ。假令ばホーマーの詩には、僅かに一言多分マラリヤならんと思はるゝものあり。ホーマー後、アリストファニースに至るまでは、絕てこの語なけれども、その後に至つては、マラリヤの記事頗る豐富なりと云ふ、いま是等文學上の論證に委しく立入る事能はずと雖も、此處にその結論の概要を擧ぐれば、左の如し。

「マラリヤは、紀元前四世期に於ては、希臘の各處に流行せり。言語學の證據、その他によりて考へて見れば、此の病氣は遠征の軍人が、凱旋の時、亞細亞より輸入したるものなるべし。希臘人自身も、マラリヤが人の性質に及ぼす惡結果を悉知して居たものゝ如し。四世期前の頃より、漸次希臘人の氣質に起つた變化は、專ら此の病氣によりて起つたものなるべし。」云々

語を替へて云へば、希臘の滅亡は、その眞源因は人民が蚊の咬螫によりて疾病を受けたるにあつて、これを豫防

られた哺乳動物の數は百九十種であつたが、今日動物學者に知れて居るもの即ち現在生存するものと化石になつて居るものと合すれば、その數壹萬に達す。鳥類に於ては十二版當時に於ける九百二十五種に對し、現時は壹萬五千種である。昆蟲に於ては二千四百種に對する三十萬種であるそうである。

他に紹介すべき事數多あるが今は割愛すべし。終に一言すべき事は、吾人が今日の如き學術隆盛の時に生れ、初學の徒も尚ほ往昔の大學者よりは多くの事物を辨知するを得る世に在つては、兎角古賢の事業を等閑に附し易きが如し。去りながら吾人が今日あるは即ち古人の恩澤によるもの決して少なくないのは云ふまでもないのである。近時歐米各國に於ける古賢の紀念祭と云ふものは、實に此の報恩の微衷に外ならぬのである。國や人種の異同を問はず、苟も學術の進歩に功勞のあつた人であれば、今日學に從事するものが、その德を頌表すると云ふ事は、結局學に忠實であるから起る事で、これ程結構なる事はないのである。

聞く所によれば歐米各國に於ては、近々またダーウヰンの百年祭を祝するの擧ありと。リニヤスの二百年祭と踵を接してまたこの生物學復興の大恩人の祭典を行ふの擧あるのは實に近時の快事と云ふべし。(渡瀨庄三郎)

●**マラリヤ熱と歷史** 近年蚊とマラリヤ熱との關係が明らかになりしより、其の豫防の方法も次第に發見され、漸次不健康なる土地が健康地と變化し行くは、世界の各地に於て證明せられつゝある所のものにして、生物學がその實際的効用を世に示したる最近の一大例證なるが、此頃またマラリヤと國家の盛衰興亡との關係を論ずる者あり、(1. *Malaria and History*: W. H. S. Jones, Ann. Trop. Med. and Paras. Ser, T. M. Vol. I. No. 4. Feb. 1908; 2. *Malaria, a neglected Factor in the History of Greece and Rome*, Ross, Jones, Ellett 1907) 實に近時の快著である。

「疾病が人類の歷史に大なる影響を及ぼした事は、蓋し尠なくない事であらう。今日生物の生存競爭の場裏に於ては、智力に富む人類は、既に猛獸毒蛇を殆んど征

von Linné)の誕生二百年祭が擧行された。その顛末を記したものが此頃同會より出版に成つた、(The Bicentenary of the Birth of Carolus Linnæus, Annals N. Y. Acad. Sci., Vol. XVIII. No. 1. Part I, pp. 1-90, 1908)。リニヤスの肖像、傳記、リニヤス住宅の圖、リニヤス橋等數多の圖版を加へ、著名なる動植物學者のリニヤス論評、氏が博物學の歷史上の位地、リニヤスに知られたる米國產の動植物目錄、各國著名の學會、或は學者より寄せたる祝辭等、大に讀むべきものが多く記載されて居る。詳細なる紹介は他日に讓るとして此處には單に左の數項を記すべし。

リニヤスは千七百〇七年五月二十三日(舊式曆五月十三日)瑞典國ラシユルトに生る。

千七百七十八年一月十日を以てウプサラ府に近きハムマビーに死す。享年七十一。

その最も有名なる著書「自然綱目」(Systema Naturæ)の初版は僅かに十二頁のものにして、千七百三十五年に出版せらる。爾來版を重ぬるに從ひ、次第にその紙數を増し、遂に十版(千七百五十八年)に於ては二卷として出版せられ、動物の部のみにして八百二十四頁に達す。此の版に於て彼の二名式は初めて用ひらる。これぞ今日動植物に二字のラテン語を附する習慣の濫觴にして、今日に至るまで百五十年間、各國博物學者の襲用するものなり。正確なる生物分類學の基礎實に此時に定まる。

第十二版は千七百六十六年の出版にして三卷となり、動物の部千四百二十七頁に達す。リニヤスが生存中自から增補訂正して世に公にせし「自然綱目」の最終の版なり。

斯の如く「自然綱目」は、僅々十二頁の初版より、三十三年の後には十二版に及び二千四百頁の大帙に達するに至つた。

この十二版に登錄された動物の數は、即ちこの當時學術上正確の記載を經たものであつて、今日動物學者に知れて居るものと比較して見ると、大に興味のある事である。即ち「自然綱目」の十二版出版の當時、リニヤスに知

尾鰭の根本の周圍　三十六呎
頭長　十九呎
尾鰭兩端間の距離　十六呎

尙ほ捕獲の當時實測した記錄によれば、體量六十三噸に及び、その中、肉のみにて四十五噸、骨、血、內臟等二十三噸に達すと。この種の鯨は、その長さ八十六呎に達する事ありと云ふ。（尙ほそれ以上に記載したものもあるが、）是れが博物館の一大翼面の三階を通貫した空間に、天井から釣り下げてあり、色彩形狀自然その儘に出來て居るのは、頗る人目を惹くに足るのである。

この模型は鯨種中最大のものに非ずとするも、前記の形量に於て、既に今日世界に存する諸の動物中、また今は化石として發見さるゝ巨大の動物中、これに及ぶものはないのである

その後、九月十一日であつた、ブルックリン市の博物館に到りし時、フィリピン島、ブヒ湖に產する小魚を見た。はぜの一種にして、其の學名を *Mistichthys luzonensis* と云ふ　實測は出來なかつたが、陳列函の外から推測した處によれば、十二三ミリメートルの長さはあるべしと思ふた。（其後調べた處によれば、ジーダン氏は半吋に達すと云へり。）土人は之れを捕へて食用に供するそうである。これぞ今迄に知られた、世界最小の眞正有脊椎動物にして、ルーカス博士の計算によれば、前記鯨の重量を得んには、實に三十二億疋を要すと云ふ。

以上は現時世界に生存する、最大最小の有脊椎動物の一對であらう。等しく有脊椎動物の部類に屬するものであるから、大體に於てはその構造組織も似たものであるが、斯くまでその形量に於て懸隔ありとは、實に驚異すべきものならずや。同一の部類に屬するものゝ中に於て既に然り、動物の全界に於て、その大小形量の差を比較せば、更に驚く可きものあり。然してこの差異は、體の大小のみならず、本能の發達、智能の程度、生殖力の繁寡等、總ての生活機能に於ても、發見し得べきものならん。

（渡瀨庄三郎）

●**リニヤス二百年祭**　昨年五月二十三日紐育理學協會に於て、分類學の祖カール、フォン、リネー（Carl

有りて、ゲーレン氏は猿と人類との構造頗る肖似せる所より、是の猿の解剖を爲して以て人類の解剖書に充てたり、第十六世紀に至りて有名なる解剖學者アンドレアス、ベザリウス氏はゲーレン氏の解剖書を以て猿の解剖書なる事を漸く發見したり、此の猿は群を爲して森林に住み、土人の田圃に入りて其耕作せる野菜を奪掠す、其際二三疋の斥候高處に在りて敵の所在を偵察し、忽ち警戒を發して全群退却す、マゴットは歐洲即ちジブラルタルにも在り然れども其數極めて少なし、此のジブラルタルに在る者は亞非利加より輸入せる者の、逃れて野生と成れる者とする人多きも、或學者は是の事實を以て西班牙固有の動物なりとし、曾て亞非利加と西班牙とは地峽を以て連接したる事有るの證とす、他の種々の事實より見るも曾て西班牙と亞非利加と連接したる事有るは殆ど疑を容れざるが如し、「マゴット」は其顏に皺を有し、老體の如き顏なり、其幼なる者は柔和にして、人及家畜動物に馴る。

（未完）

內外彙報

一般動物學

●**最大最小の有脊椎動物**　去夏官命により、第七萬國動物學會へ參列の序を以て、各地の博物館を參觀した。その節紐育の大博物館に、丁度その頃出來上つた、鯨の自然大の模型を見た。一體鯨の如き大なる動物の大さは、兎角誇大的に報道さるゝ傾きあるを以て、余は他日の參考にもと、この實測に基いて製つた模型の大さを記錄して來たのである、この模型製作の監督は、兼てより鯨類の研究に於て、著名なる學者ルーカス博士によりて行はれ、氏が特にグリーンランドに赴きて、實測研究した資料に基づいたものである。

鯨種 Sulphur Bottom Whale: *Balænoptera musculus,* Linn.（長須鯨の一種）

身長　七十六呎（フィート）

び果實を食す、其他鳥卵、昆蟲、貝類を食し、殊に蜜を好む者なり、其田園を刧掠するや單に飢餓の爲めのみならず、性來奪掠を好むによる者にして、其奪掠の慘憺たる到底想像するを得ざるなり、「グエノン」は歐洲の氣候にも堪ゆるを以て、從來諸動物園に養はれ、其性質等も亦大に研究せられたり、是等の猿は凡そ二種に大別するを得て、其一種は稍や長き吻を有し、尾稍や短く性獰猛なり、是を馴養するには、其恐るべき犬齒を鋸にて除くなり、是れが爲めに其猿は自己の力の除かれたるを自覺し温和となるに至る、他の一群は前群よりも温和にして、瘠形にして、吻短く、尾長し、人之を馴養す、是等の猿類は二群共に其性質を見るに、悲喜交も至り、殆ご源因なくして快活より憂欝に轉じ、愉快より憤怒に轉す、其牝は子を愛する事甚しく、生れたる嬰兒は母猿是を其胸に置き手を以て是を抱きて哺乳す、漸く長ずるに及べば親ら母猿に結着し、母は恰も脊上に重き物を有せざる者の如く、極めて活潑に樹上を攀ぢ跳躍す、其牡は子を養はんとするの心無く、母子兩者を虐待す、故に動物園に

馴養せる者にありては其母子を牡に遠けて養ふ、毛色頗る美し、是に屬する內に「タヲポイン」、「ベルベット」、綠色尾長猿、白鼻尾長猿、白唇尾長猿、「モナ」、「グリベット」、頰鬚尾長猿、「パタ」、ヂアナ尾長猿、「ニスナ」等有り、皆亞非利加に產す、「ニスナ」は古代埃及人の知れる所にして、其圖は埃及人の墳墓及オベリスクに彫刻せられたり。

獼猴は又「マカック」と云ふ、印度及支那に在り、日本にも其一種を產す。

「マンガベー」と稱するは亞非利加の內地に在り、巴里の有名なる植物園にて夫のキュビエー氏の研究によれば、其性柔和なるが如し、凡そ三四種あるが如し。

「マゴット」は久しき以前より知られたる者にして、古代希臘人は是を「ピセコス」と云へり、北亞非利加、殊にアルゼリア及モロッコに住む、往昔ストラボ氏及アリストートル氏も尙是を知れり、西暦百七十年の頃羅馬の一名醫ゲーレン氏は「人類の解剖」なる書を著はしたりしが、其時及爾後第十四世紀に至る迄人體の解剖は嚴禁せられ

ルス」猿と云ふ、ヒンヅー氏は決して是等の猿に害を加へず故に其跋扈甚しく、毫も恐るゝ處無くして村里に入り來り、庭園果園を荒掠し、店頭に置ける食品を盜む、外國人是を害すれば土人是を喜ぶも決して自ら手を下して是等の猿を害する事無し、「ラングール」の諸類はカシュミールの降雪多き高地よりボル子オ島に達す從來ブランフオード、ジエルドン、ホーズ、ワレース、ブリッス、スインホー、オルナチー、ホーブス諸氏によりて研究せられたり、或は黒色にして美しき者有り、或は白色なるあり、或は栗色を呈する有り、或は黄色なる有り。


天狗猿の圖

天狗猿と稱するは頗る特異の鼻を有し、其鼻の長き事人の鼻に超えたり、其直立するや體凡そ四尺有り、頗る獰猛にして、馴養するを得ず、ボル子オ島に產し、數多群を爲して河邊の附近に住めり、殆ど常に樹上に生活し、地上に下る事稀なり、ボル子オの土人は是を「カハウ」と稱し、是を以て課税を拒みて森林中に避けたる人なりとして大に是を尊崇す。

尾長猿は又「グエノン」とも稱す、長き尾を有し、是を體上に擧ぐ、凡そ三十種有り森林中に群を爲して生活し、頗る巧に樹間に跳躍す、必ず番兵を置きて敵の來るを伺ひ、若し敵の近づくを知らば警戒の聲を發し、皆樹上高く攀ぢて敵を防禦するの準備を爲す、次で果實樹林を攻擊者に投じ、攻擊者は樹上高く留まれる群に攻擊を爲すを得ずして退却す、象の如き者も尙是等の猿を攻擊する事を止めて退却す、是等の猿を攻擊する者只二者有り其一は人類にして弓或は火器を以て攻擊す、他の一つは蛇類にして暗黑なる際に樹上に攀ぢて是等の猿を捕ふるなり、其食とする處は種々にして、主として樹根、樹葉及

無拇猿は拇指全く無く、赤道附近の亞非利加に住み、凡そ十種有り、アビシニアにある者最も普通にして、其土語にて「グエルザ」と云ふ、體長一尺五寸乃至二尺五寸に達す、尾の長は、體長より長き事凡そ其十分の一にして、尾端は總狀を爲せり、其毛皮の美なるが爲め土人及歐洲人是を貴び、正に絶滅に近づかんとせり、或種類は黑色に或は白色及黑色に或は栗色に、或は是等諸色の混合なり、土人は是等猿の毛皮を以て自己を飾り以て戰場に上り、或は其楯を装飾す、是等の猿の樹頂に眠るや其尾を以て昆蟲の來るを防ぎ、其眠る處は蘇苔類の懸垂する處にして、是の中に入れば全く周圍の色と同化し、本來頗る著しき色を有せるに拘らず、爲めに全く見るべからざるに至る。



無拇猿の圖



「エンテルス」猿の圖

「ラングール」と稱するは植物の葉を食する類にして、其種類凡そ三十種有り、皆印度附近に産す其内最も有名なるはハヌマンと稱する者にして、ヒンヅー人の尊崇する處なり、そは是等土人中に傳はれるラマなる神を助けたる者なりと考へらるゝによる、西洋人は是を「エンテ

「オンカ」、こ「シアマン」とはスマトラ島の森林に有りて互に競爭して其聲を發す、「シアマン」には老成せる一嚮導者ありて低調を以て叫べば、他の同類は高低種々の調子



猿猴(テナガザル)の一種

を以て是を和す、「オンカ」の聲は小兒の叫聲より強き事殆ど四倍にして、多くの獸類其聲に恐る。

猿猴は其性甚しく敏捷なるに非ざるも、其耳は極めて鋭し、樹上を渡るに頗る巧妙にして、一樹より他樹に渡るには、樹枝の尖端に進み、其撓むに及んで他枝に移る事有り、或は樹枝を動搖し、跳んで他枝に移る事有り、其跳ぶや時に十五間の遠きを跳ぶ事有りと、性雜食にして、果實、葉、昆虫、蜘蛛、鳥卵等を食す、能く人に馴れ、老成するも他の類人猿の如く獰猛たるに至らず、諸藥を軟ゆるを得、茶、珈琲、チヨコレート等をも飲むに至る。



狹鼻類と廣鼻類との鼻の工合を示す

凡そ猿類を分つて狹鼻類と廣鼻類と狐猿類とす、狹鼻類は鼻孔の距離狹く、舊世界のみに產し、廣鼻類は鼻孔の距離廣くして新世界のみに產す、其他狹鼻類の種類は廣鼻類よりも高等にして、狐猿類最も下等なり、前述べたる類人猿は狹鼻類中最も高等なる者にして、其他にも狹鼻類の種類多し、其重なる者を次に揭ぐべし。

の入口に在る戸を開かん事を勸めたり、然れども閂高くして容易に是に達するを得ず、終に倚子を戸口に倚せ掛け、是に攀ぢて戸を開き、終に隣室に入るを得たり」と

猩々は其馴るゝや、人を好むのみならず、他の動物諸類を愛す、前に述べたるキュビエー氏の研究したる猩々は二疋の小猫を愛し、或は己の腋下に、或は其頭頂に置けり、然れども小猫は地上に墮落せん事を恐れて、爪を以て猩々を引つ搔きたり、猩々は是れより生ずる苦痛を二三回忍びたりしが、終に小猫の足を檢査して、其爪を除かん事を試みたり、然れども其爪を除く事を得ざるを知るや、爾後其の爲めに引つ搔かるゝを忍びて、常に小猫を愛したりとぞ。

馴養せる者に食物を與ふれば、手或は唇を以て食物を取り、食器を使用する事は餘り巧ならざるも、其智力と人より敎へらるゝことにより、種々の事を覺ゆるに至る。

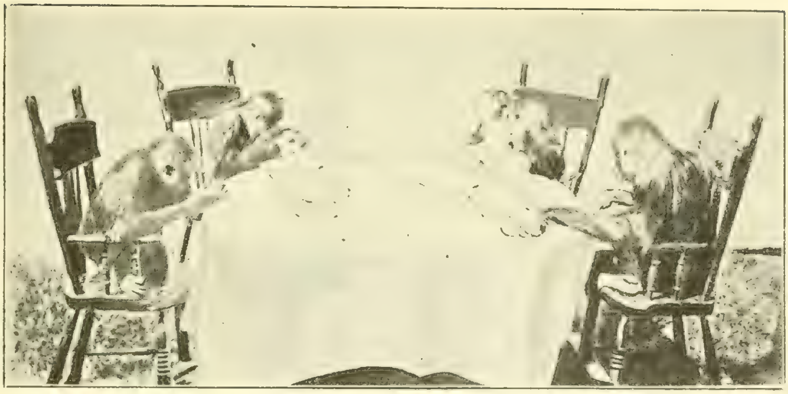
猩々は黑猩々の如く幼なる者は柔順なるも、成長するに從がひ、其力量の程度を察するを得、漸次粗暴に流るゝに至る。

類人猿中最も下等の位置にあるは猿猴(テナガザル)なり、人或は是を類人猿中より分離す、是れ以上列記の類人猿に似ずして、腰部に胼胝あると、腦髓簡單にして遲鈍なるとによる、然れども其地上にありて直立して步むや、上記の諸類よりも巧にして、手を頭上に擧げ、足蹠を充分に地上に付くるなり、然れども到底人類の如く巧に步行するを得ざる者とす。

猿猴(テナガザル)は名の示す如く、上肢頗る長く、直立するも上肢の尖端地に達す、最大なるはスマトラ島に產し、「シアマン」と稱す、體長三尺にして、黑色なり、喉袋を有し、是を膨まして他の動物を脅す事有り、其叫聲甚しきも、喉袋を有せざる猿猴の種類の發する聲に如かず。

猿猴の種類は其他數種あり、皆東印度附近に在り、其重なる者を擧ぐれば、ヒマラヤ山麓に「フーロック」あり、褐黑色を呈し、額上白色部あり、馬來半島に「ラル」あり、其顏面紅色にして、手は白色なり、瓜哇、ボルネオ、スル諸島には「ワウワウ」あり、灰褐色にして、眉白く、頭頂及指趾黑し、スマトラ島には「オンカ」あり。

子は母の腰に跨りて堅く母を攫み、斯の如くにして母は其子を負ひて進行す、黄昏に至れば樹上に樹枝を編みて粗末なる棧敷狀の物を作り、是に眠る、是の寢臺は二三分間にして竣工し、地上凡そ四間許りの處に在り、斯の如き寢臺は毎夜是を作る者の如く、猩々の住處に行けば至る處是の寢臺を見るを得べし、土人の言ふ處によれば、猩々には敵なしと、然れども其の恐るゝ處は鰐魚と蟒蛇となり、鰐魚猩々を攻撃すれば、猩々は鰐魚に跨り、手を以て其兩顎を持ち、是を引き裂きて殺ろし、蟒蛇に攻撃せらるれば、手を以て蟒蛇を捕へ是を嚙み殺す、人を攻撃する事殆ど無く、其人に敵抗するは人に苦められたる時なり、有名なる探撿家ワレース氏の言ふ處によれば、氏は曾て幼者を伴へる一疋の牝を見たりしが、是等の猿はヅリオと稱する樹上に在りて頗る怒つて其樹枝及有棘の果實を數多地上に在る氏の頭上に投げ、終に是に近づくを得ざりしとぞ、是れ斯の如き獸類の極めて簡單なる飛道具を用ふる初期の程度を示す者と云ふを得るが如し、猩々は主として植物の葉及果實を食す。



馴養せる猩々ヶ堂内に會食す

西暦千八百八年佛蘭西の一海軍士官は一疋の猩々を其本國なる佛蘭西に送り、時の皇后ジヨセヒンに獻せり、此の猩々は數ヶ月は存し、當時の有名なる學者フレデリック、キユビエー氏は精細に是を研究せり、キユビエー氏が實驗の內頗る面白き一例あり、左に是を略記せん。

「或時猩々を一集會室の隣に閉鎖したりしに、猩々は近隣の賑はしきを聞き、自己の室の寂寥に堪へず、自己の室

證明し得なんだ、次に細菌に關しても一度ならず二度迄も病原菌らしいものに遭遇したが諸種の方面から考究して見ると常に其結果否定と云ふ運命に終りて居る、要するに昨年までの研究では恙虫病の病原は全く不明である但しこれは予等の研究した成績のみに就て云ふので他の研究者の成績とは相一致せぬことを特に玆に御斷して置くのである。

講話

●猿の話（承前）

理學士　田中茂穗

（明治四十一年六月十五日受領）

猩々は馬來半島の南に在るスマトラ島及ボルネオ島に產し、土人は是を「オラン、ウータン」と稱す、「森の人」の意なり、是れ上記の島の森林に生活するに依る、體長四尺五寸許にして、牝は牡よりも小なり、體肥大にして、腹部張出し、後肢短く、前肢頗る長く、是を垂るれば後肢の踝(クルブシ)に達す、毛は暗紅色にして長く、老成せる牡には髭を有す、眉丘は大猩々に於けるが如く著しく突出せるにあらず、鼻頗る低く、兩顎強大にして前方に突出するを得、且上唇稍長し、其眼は意志を發表せんとするが如き相貌を現はし、耳は小にして極めて扁平なり、老成せる牡は頰頗る大にして、此部は廣き無毛部を爲せり、性兇暴なれども、大猩々及黑猩々に於けるが如く甚しからず、其幼者を取りて養へば能く人に馴れ、諸藝を覺へしむるを得べし、野生の情態にても研究するを得て、ブルック、ソレース、オルナデー、ベッカリ諸氏は是の猩々を其の住める土地に就て研究し、其死せる者は多くの解剖學者是を研究したり、猩々は平地よりも樹上に生活する事多く、平地に下るは水を得んが爲めなり、其の歩むや徐々にして頗る拙に、前肢の間に後肢を動かし、前肢は恰も跛者の拐杖(カセツエ)の如く用ふ、然れども樹上に在りては頗る巧に運動す、其步行するは普通に一定にして、牝ならんには一定の子を伴れ、子は凡そ二才に達する迄母に伴ふ、十二才乃至十四才に達して初めて成長期に達す、

蟲病に就ても追々と研究が進み更に病原體として種々なものが報告さるゝに至つた即ち近年に至り緒方博士は恙虫スポロヅアを病原體とし林直助氏はピロプラスマ類似の寄生體を患者の螫口や腺、血液及屍體の臓器等に證明して病原體と信じて居る又毛蟲病に就ては田中學士（敬助氏）が二十年一日の如く熱心に研究せられて居るが研究の進歩につれ其考想も漸次變遷して居る最初は一種の原虫を毛蟲病原となし次て一種のプロトイス菌に疑を措いたが更に毛蟲毒を以て其原因とせらるゝ様になつた然るに最近の報告によると毛蟲毒丈けで毛蟲病は説明し能はぬと信じて居らるゝ様である、予が實驗でも時には一種の原虫らしき形態を患者や屍體からとつた材料中に見出し大に頭を悩ましたこともあつた或は又一種の毒力ある杆菌などを檢出して病原體にあらずやと追窮したこともあつたが何れも比較研究の結果之を放棄するの止むなきに至つた元來或病竈に原虫様形態を檢出した塲合には先づ之が眞の生物であるかどーかを種々な方面から考窮せなければならぬ又之がよし眞の原虫であることが分つても多數の對照的研究を行ひ該病に特有である證據を擧けねば何等の價値はないのである、元來細菌は培養も容易に出來直ちに動物試驗を行ひて其病原性を確むることが出來るが原虫類は之を培養することの困難であるのみならず種類によりては動物試驗も出來ぬ故に或原虫を捕へても之れが眞の病原體なりや否やを決定するのは決して容易の業ではない是迄多數の患者及十例餘の屍體から得た材料に就ては原虫學的檢索を行ひ其中には緒方博士の所謂恙虫スポロヅアや林氏のピロプラスマ様體に似たものを見て居る然し此等の形態が組織乃至細胞の破碎產物若くは恙虫病以外の貧血症患者等に見る病的產物と明に量り立派な原虫であると云ふ證據を未だ不幸にして擧ぐることが出來ぬ其他恙虫病患者の螫口の材料から作つた標本中に一種妙な原虫様の形態を發見し喜んだこともあるが段々調べて見ると飛んだものであつた越後地方で患者は古來の風習により螫口に麝香をつけるが其粉末が漿液中に混入し奇異の造搆を呈したことを知り大に悟り得たと云ふ様な陰性の經驗を重ねたのみで未だに眞の原虫を

には必在の症狀である發病後四五六日目に熱は最高四十度乃至四十一度に達し稽留する此際下熱劑等を與ふるも何等の効がない大がい重症の患者であると高熱期に斃れ又平癒するにしても二三週間の後に至らねば熱は下降せぬ熱型や其他の症狀は腸窒扶斯に頗る類似して居る其他病氣中には脾臟も腫脹し又皮膚に特異な發疹もあらはれる大がいの重症患者は發病後十日乃至二十日間で斃れ廿く助かるものも肺炎などを併發し非常に苦むのである殊に恙虫病は幼者に於ては比較的輕く經過するけれども壯丁老人と云ふ順に其死亡率は高まる平均の死亡率は約三〇%であるが五十歲以上の患者には殆んど其半數以上は死の轉歸をとるもので之を他の傳染病に比較すると隨分其死亡率は高いのである每年多數の患者を取扱ふて居るが非常に壯健な壯丁などが發病後二週間を經過するかせぬかにばた／＼と斃れるのを見ると實に戰慄せざるを得ない。

以上舉けた症狀の中恙虫病の特徵となるべきものを一度舉けて見よう第一は螫口、腺腫、熱型及發疹等である然し輕症の患者には時によると著しい發熱や發疹がないこともあるが螫口と腺腫とが缺けることは決してない此二症狀が具はらぬと腸窒扶斯などとの鑑別が六ケしい故に此二點は最緊要な特徵である

恙虫病にて斃れた屍體の解剖は其數も少いが是迄數回行はれ臟器の病理學的變化も研究された其成績によると各臟器の變化は何れも急性實質炎で他の病氣と恙虫病を區別すべき著變がない唯恙虫病に固有なりと云ふべきは螫口及腫脹した腺の變化である乃ち二者共に一種の凝固性壞死で其變化の有樣から考へると螫口に變化を起さしたものが更に近在腺に入りて同一の作用を呈させたものと見へる從て病毒侵入の門戶は螫口であると云ふ斷定が與へらるゝのである。

二、病原體

恙虫病及毛蝨病の病原に關する研究は學問上にも又實際上にも極めて緊要である、恙虫病の原因に就てはベルツ氏の瘴氣（ミヤスマ）性毒說及北里博士のプラスモヂユーム說等がある之は已に十數年以前の研究で其後恙虫病に就ても又毛

一、恙虫病の本態

恙虫病とはどんな病氣であるか又如何なる要約の下に發する病であるかと云ふことを先つ明にして置かねばならぬ故に以下に之を列擧しよう恙虫病は一名を洪水熱（ベルツ氏命名）と云ひ越後の信濃川、阿賀川、魚沼川の沿岸及川中の洲等年々川水の氾濫を蒙る地域に六月末頃から十月初旬の間に流行する奇異な病氣である然も其流行區域は一定不變と云ふ分けではなく昔と今とで大に差異があるつまり昔恙虫病の多かつた土地でも開拓されて立派な熟田となつて仕舞へば恙虫病が其跡を絶ち反て水流の爲めに出來た洲等は新に有毒地となるのである次に流行期中でも病人の最多いのは七八月で之は毎年略同樣である。

流行期中如上の有毒地に出入するものが主に恙虫病に罹るので稀には此地域から齎した秣や野菜などを取扱ふ爲めに罹るものもある但し有毒地に出入するものが總て發病するかと云ふに決してそーではないが毎日〳〵彼樣な土地に赴きて耕作すれば何時かは恙虫病に犯さるゝに至るのである從て罹病者は主に農民で然も働盛の壯丁である、而るに彼樣な有毒地には一種の小蝨が發生して屢人に寄生するそして此小蝨は俗に赤虫と稱せられ何れの恙虫病者も發病數日前には必ず此赤虫に螫されたと云ふ病歷を有して居る殊に恙虫病の流行する期節には必ず此赤虫は澤山に發生する然し赤虫に螫された人が皆病氣に罹るのでない處から土地の人は赤虫以外に恙虫病の原因となる特種の島虫と稱するものがある樣に信じて居るベルツ氏は恙虫病を研究した際に虫螫は全く恙虫病と關係がないと論じた爲めに外國の書籍には多く此說を引用して居る然るに虫螫が恙虫病の原因をなすことは夙に北里博士の唱へた處で毛蝨病に就ても田中學士は確かに毛蝨なる赤色の小蝨が原因をなすことを報告して居る。

右述べた樣に有毒地に於て虫に刺されてから四五日乃至十日位の後に發病するものがある初めは違和倦怠を來し頭痛や眩暈がするそして惡寒に次で發熱する彼樣な症狀は寒冒の樣であるが眞の恙虫病であると必ず何處かの腺が腫脹し且つ痛がある且つ此腺の近傍には特有な小創がある之が即ち俗に螫口と稱するもので腺腫と共に恙虫病

50. *Cottus pollux* Günther.
方言 フグ、オコゼ、カヂカ

科 *Gobiidae.*

51. *Ctenogobius similis* (Gill).
方言 イシモチ、イシビシショ、イシブシ

52. *Ctenogobius castaneus* (O'Shaughnessy).
方言 イサザ

53. *Chaenogobius macrognathos* (Bleeker).
方言 ハゼ、イシブシ

54. *Odontobutis obscurus* (Schlegel).
方言 ドンコ、イシブシ、ドマン、ドロボ、チチムコ

55. *Eleotris oxycephala* (Schlegel).
方言 ドマン

56. *Acanthogobius flavimanus* (Schlegel).

57. *Chaeturichthys hexanemus* (Bleeker).
方言 アカハゼ

●恙虫病の動物學的研究

醫學博士 宮島幹之助

(明治四十一年四月十八日例會に於て演舌)

(明治四十一年六月十日受領)

恙虫病と申す病は越後地方に昔からある一種の地方病で秋田の毛蝨病と能く似て居る恐らく右の二病は同一のものであらう、而るに外國には恙虫病に似た病氣があるかどーかと云ふに唯一つあるそれは北米のロッキー山間にある紅斑熱と稱する病氣である其症状や流行の工合が能く我國の恙虫病に似て居る然し今日の處では此等三病共に其病原が未だ確定せられて居らぬ。

恙虫病に就ては去三十七年以來故淺川博士又續て同僚北島博士と共に研究して居るが未だに確かな病原を捕捉するに至りて居らぬ然し年を重ぬるに從ひ幾分かつゝは恙虫病發生の原因や其他に關し闡明し得た處もあるから今日迄に知り得た事實を玆にざつと開陳して諸君の清聽を煩す次第である。

35. *Leuciscus japonicus* (Sauvage).

36. *Phoxinus steindachneri* Sauvage.

方言 アブラムツ

37. *Gnathopogon elongatus* (Schlegel).

方言 モロコ、ムギツキ

38. *Bivia zezera* (Ishikawa).

方言 ゼゼラ

39. *Hemibarbus barbus* (Schlegel).

方言 ミゴイ、サイ

40. *Opsariichthys uncirostris* (Schlegel).

方言 ハス

41. *Carassius auratus* (Linnaeus).

方言 ザコ、ゲンゴロオブナ、ヒワラ、マブナ、ガンゾ

42. *Cyprinus carpio* Linnaeus.

方言 コイ、ヤマトゴイ

四十一及四十二には變形多く、從つて方言を異にすれども、學術上より見れば、多くの種類に分割するを得ず、尙ザコと稱するは、琵琶湖に産する小魚を極めて漠然と概稱する時用ふる事有り

43. *Tribolodon punctatus* (Sauvage).

科 Anguillidae.

44. *Anguilla japonica* Schlegel.

方言 ウナギ

科 Salmonidae.

45. Oncorhynchus masou (Brevoort).

方言 アメノウオ

46. *Salmo perryi* Brevoort.

47. *Plecoglossus altivelis* Schlegel.

方言 ヒウオ、コアユ

科 *Poeciliidae.*

48. *Oryzias latipes* (Schlegel).

方言 ウロニ、メダカ

49. *Fundulichthys virescens* (Schlegel)

方言 キンタ

科 *Cottidae.*

of vertical fins.

16. *Leucogobio jordani* Ishikawa.

方言 ヤナギモロコ

17. *Leucogobio jordani* Ishikawa, sp.

方言 ホンモロコ

18. *Leucogobio biwæ* (Jordan and Snyder).

19. *Leucogobio mayedæ* Jordan and Snyder.

方言 デメモロコ、モロコ

20. *Leucogobio mayedæ* Jordan and Snyder sp.

方言 デメモロコ、ヤナギモロコ

21. *Leucogobio güntheri* Ishikawa.

方言 モロコ、ヤナギモロコ

22. *Zezera hilgendorfi* (Ishikawa).

方言 アブラメ

23. *Sarcocheilichthys variegatus* (Schlegel).

方言 ヒガイ、アブラバエ

24. *Abbotina psegma* Jordan and Fowler.

25. *Zacco platypus* (Schlegel).

方言 ハヤ、オイカワ

26. *Zacco sieboldi* (Schlegel).

方言 ムツ

27. *Zacco temmincki* (Schlegel).

方言 カワムツ

28. *Pseudogobio esocinus* (Schlegel).

方言 カマツカ

29. *Otakia rasborina* Jordan and Snyder.

30. *Pseudorasbora parva* (Schlegel).

方言 モロコ、ヨシツツキ、チヨオチンモロコ

イシモロコ

31. *Ishikawia steenackeri* (Sauvage).

方言 ソタカ、ソダカ、ソタコ、ウマウオ

32. *Leuciscus hakuensis* Günther.

方言 ウグイ

33. *Leuciscus jouyi* Jordan and Snyder.

方言 アブラムツ、アブラモロコ

34. *Leuciscus cærulescens* (Sauvage).

科 *Cobitidæ.*

7. *Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor).

方言 ドヂョオ

8. *Cobitis tænia* Linnæus.

方言 シマドヂョオ

9. *Hymenophysa curta* (Schlegel).

方言 アユモドキ、ウミドヂョオ

科 *Cyprinidæ.*

10. *Paracheilognathus rhombea* (Schlegel).

方言 ヒラボテ、カチヒラ

11. *Paracheilognathus longipinnis* (Regan).

12. *Acheilognathus lanceolata* (Schlegel).

方言 ボテ

13. *Acheilognathus limbata* (Schlegel).

方言 ザコ、ボテ、アブラジャコ

14. *Acheilognathus cyanostigma* Jordan and Fowler.

方言 アブラジャコ

15. *Acheilognathus shimazui* Tanaka (MS.)

方言 アブラボテ

本種は栗田郡常盤村に於て、明治三十九年十二月、京都島津氏の採集に係る、余は本種を以て新種と考へ、不日動物學彙報に於て英文を以て報告する事とし、爰には只だ其特徴と是に似たる者に對する相違點とを次に掲ぐべし。



Two specimens, larger one 5·3 cm. long without caudal.

D. III. 8; A. II. 10. L. Lat. 32 to 35. Lat. trans. 5+3 or 6+3. The species is allied to *Acheilognathus lanceolata*, but differs from this in having larger Scales, longer barbel and higher body and in markings, especially in those

動物學雜誌 第二百三十七號
明治四十一年七月十五日發行

●琵琶湖產魚類

(Fish Fauna of Lake Biwa).

理學士 田中茂穗

〔Received June 5, 1908〕

琵琶湖に產する魚類の種類を學術上より研究したるは、千八百八十三年 Sauvage 氏を以て初めとす、次で波江(千八百八十一年)、石川(千八百九十五年)、石川、松浦兩氏(千八百九十七年)、中西準太郎(千八百九十八年)Jordan 及 Snyder (千九百年)、Jordan 及 Fowler (千九百三年)、Regan (千九百五年)、田中(千九百八年)の諸氏研究し、今や漸く其大部を窺知するを得たり、今左に是を列記し、尙方言をも附記して、同地の魚類を研究せんとする人の爲に資せんと欲す。

爰に一言すべき事有り、そは他に有らず、方言と稱する者は必ずしも學術上の一種のみを指さざる事有りて、一屬內の數種、或は甚しきは數屬をも一名の下に呼ぶ事有り、或は一地方に於て一種に數個の方言在る事有り、爰に揭ぐる處或は方言の置き處誤なしとせず、若し不明なるとあらんには、幸に方言と共に標品の御送付あらん事を希望す。

科 *Petromyzonidae.*

1. *Lampetra japonica* (von Martens).

方言 ヤツメウナギ

科 *Siluridae.*

2. *Liobagrus reini* Hilgendorf.

方言 シチミヨオジ

3. *Fluvidraco ransonneti* (Steindachner).

方言 ギギ、ギバチ

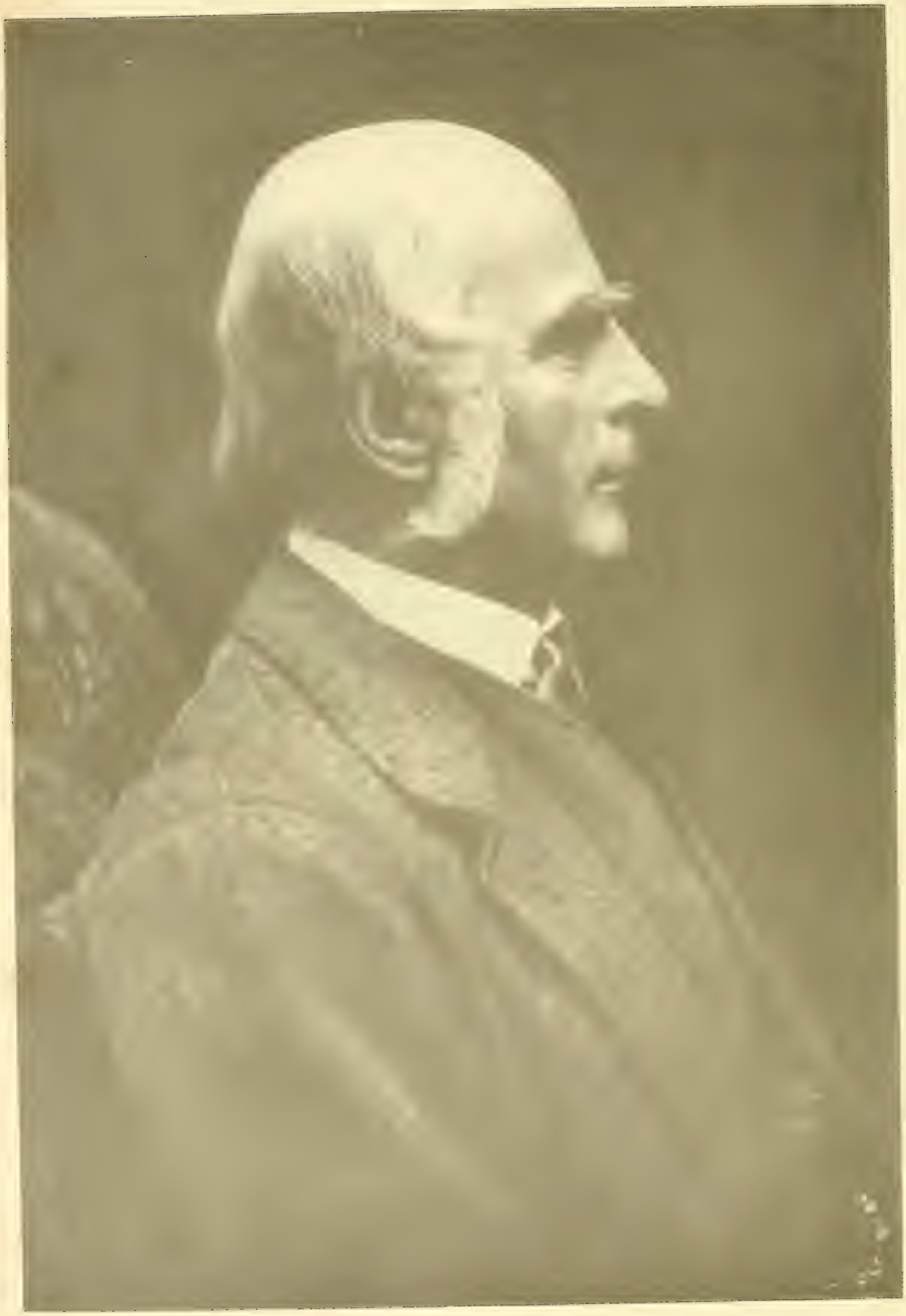
4. *Fluvidraco nudiceps* (Sauvage).

5. *Parasilurus asotus* (Linnæus)

方言 ナマズ

6. *Pseudobagrus aurantiacus* (Schlegel).

方言 ギギ



FRANCIS GALTON.
1822.

らに外觀の塗飾に腐心し、無を有となし有を無となして、自からを欺く虛榮者流の功名談には何人も顰蹙せざるを得ないが、去りとてまた正直一偏、率直謙讓の人士、殊に眞理の研究に身を委ぬる者の如きになると、常に人智の薄弱を感ずる一層深きがため、漫に自分の缺點や弱點を披瀝して毫も憚る所なく、これがため大に世の誤解を招きし事其例決して鮮なからずダーウヰンの自傳の如き、ハクスレーの書簡の如き、その好例であつて、自分は決して自分自身が最良の批評者ではあるまいと思ふのである人の長所は往々自覺せざる所に存するものである。假令自から覺つた長所が有りとするも、謙讓の士が自からこれを口にするが如きは、先づ少なからうと思わるゝのである。熱帶の孤島に居て病苦に呻吟せし際中にも、考を己が研究上より絕つ能はず、遂に自然淘汰說を考へ出した位の人が假令貧富地を替る身になつたとしても、終生他に何事も爲さずして朽ち果て得べしと思ふや　故に余は敢てソラス氏が自から云ふ所に徵して全然氏の眞價を知り得べしとは考へずと雖も、さりとてまた吾人後進の徒が氏の如き一生より學ぶ所は決して鮮なくないと考へるのである。長きを厭はず此處に氏が「自傳」を引照したのは、氏が學歷以外に吾人に敎ゆる所多しと信じたればなり。

く余が彼の採集品から何等金錢上の報酬を得なかつた事は、實は余の一生に取つて有益、否な寧ろ必要であつて、この逆境に處したが爲めに、知らず／＼潜伏して居た余が才能を啓發する事が出來たのである。余は生來ハクスレーとかキングスレーの樣に燃ゆるが如き勢力と努力心とを持たぬ　余が著した重要の書は、一つとして外部からの刺戟か、友人の勸誘によらぬものは無い。「マレー群島」を著す前に五年間ゆる／＼と採集した標品を見て樂んだ。「動物の地理分布」も、友人の勸誘否み難く、して筆を採つたものである若しマレー群島で採集したものが高價に賣れ、一年四五百磅の歳入があつたとしたら、余が生來の烟霞の癖は余を驅つて屢々杖を風光明媚の地に曳かしめたのであらう　さらぬにしても常に好愛する花卉田園の樂は、遂に余をして一部の書にも筆を採らしむるの暇を與へなかつたであらう。余が財政上の逼迫は、自然余をして公衆に向つて講演を爲さしめ、論文や、批評にも筆を採らしめた、米國に赴いて各市に講義もし、「ダーウヰン主義」その他の書を著したのも、皆な貧苦と戰ふためであつたのである　若し此の必要なかりしならば、余が著書は終に世界に出る折は無かりしならん　然して又た余は確信す、もし此の奮鬪努力なかりしならば、余の健康も今日の如く善くはないのであらうと。勿論これは單に過去を追懷して起す一つの想像に過ぎぬのであるけれども、若し余は何かの必要に迫まられなかつたら、余は一生中何等の事蹟をも擧ぐる事は不能であつたと確信す。もし余が書いた書や、論文にして世を益した事ありとすれば余が遭過した不幸の境遇は、慥に余が才能の發達を補け、之れを訓錬陶冶する必要なる道具であつたのである」云々。

以上はワラス自から云ふ處に據つたものであるから確かに參考にはなるであらうと思ふが、實を云へば余は「自傳」と云ふものゝ示す所の者には、或る事實を除きては、餘り多く重きを置く事の出來ぬのである。徒

島や昆蟲は、當時非常に稀であつたから、高價を以て之を購ふものが澤山あつたのである。また余が本國の代理人は是等の金員を以て印度鐵道株に投資して與れた爲めに、余が八年後歸國した時には年々優に三百磅の收入ある身代になつて居た。此の外余が手許には貴重なる標品を少なからず持つて居たから、若し是等をも賣却したら、年々五百磅の收入を得る資産は充分にあつたのである。

去りながらこの餘裕ある生活に達する幸運は余に廻り來らなかつたのである。嘗て大金を持つた事なく、實際必要品の外は購ふた事のなき程の貧しき身分であつたから、此の大金も暫時の間に、種々の詐僞師や、無謀な友人、敗德の建築師などに段々と奪取られて仕舞つて、余は再度もとの無一文漢に成つてしまつたのである。この事全く余が世事に不經驗の致す處とは云へ、今は僅に一本の筆を頼りに、新聞や雜誌に投書して糊口する身となつたのである。然し余は何人にも此の苦境を知らせなかつたが、何時となく一二の友人の知る所となつた。第一に聞いたのがダーウヰンであつて之れが救濟策をハクスレーに策つた。ハクスレーは學術上功勞のあるものが、何等物質的の所得もなきを慨し、國家がこれを顧みざるの理なきを說き、ダーウヰンをして誠意を込めた手紙を時の宰相グラッドストーン氏に寄せしめ、自分は率先して多くの著名の學者の連署したる建言書を政府に出して余を救濟するの道を講じて與れた。グラッドストーン氏も直にこれに應じて與れた爲めに、余は學術上の功績によりて、千八百八十年以來年々貳百磅の恩給を國庫より受くる身となつたのである。

余は常に信ず、余が南米採集の標品を船火事のために失ふた事は慘憺たる事には相違なきも、余が一身に取つては實は假裝したる幸福でありしと、此の慘事ありしため余は屈せず直にマレー群島の探檢に赴いた。此の探檢あつたが爲に、余は獨立的に自然淘汰論を考へ出す境遇を作つたのである。それと同じ

も有効に人類の身體、智識、道徳の進歩に働かしむるにはまづ社會住人の上下を通じて教育、訓練、娯樂、閑暇の機會を平等一樣に與へ得る社會に於て見るを得べし

以上は前にも述べしが如く、氏自からの陳述に基づきて、その要を摘録したもので、此の外にも動物學上地質學上、動物地理學上に亘つて種々ある樣であるが、今は此處に記載する餘白を持たぬのは遺憾である。

（四）

ソラス氏性行、人格及び學術上の功績の一斑は既に今迄に掲出した如きものであるが、更に「自傳」に現われたものを參酌してこれを補つて見樣と思ふ　前に出した者も、これから記せんとする所も、所謂自由飜譯で、嚴密に原文に拘泥して一字一句も洩すまいと企だてたものでは勿論ない、場所によつては大に抄約した處もあり或は多少これを敷衍した處もあるから一寸此處に一言して置く。

「余は齡二十一に達するまで、自分の金と云ふものは一文も手に觸れた事はなかつた。丁年に達した時、祖父の遺産の一部として年々五十磅づゝの仕送りを受け、レスター市に學校教員となるまで之で辛じて糊口して居た。ニースで測量師として生活した頃、その給料の中から百磅の貯蓄をする事を得、この金を以て余はベーツ氏と南米に往く旅費にした。南米に四年間留まつたが、此間の費用は、時々採集した標品を本國へ送り、之を賣却して仕拂つたのである。歸國の際携へて歸つた標品が若し燒失しなかつたならば、多分二百磅はそれに因て得られたらうと思ふが、不幸にして之を失つた、併し不幸中の幸とも云ふべきは、之を本國へ送る時、余が代理人はこれに保險を付けて置て呉れた爲に、歸英の際百五十磅を得た。これによつて一ヶ年間をロンドンに暮し、殘額を以てマレー群島へ赴く旅費に宛てたのである。

「マレー群島に八年間居たが、この滯在は余が財政上には餘想外の成功であつた。東洋印度諸島から得た

第四は、鳥の羽毛の色彩とその巢の構造との關係（千八百六十二年）を說明する新說で、巢の造り方と羽毛の色彩には一定の關係が存すると云ふ事、卽ち若し鳥の雌雄とも著しき華麗なる色彩を有するときは、その巢はその中に坐する鳥を全く隱蔽する樣に出來て居り、若しまた雄が著しき色彩を有し巢が露出して出來て居れば、その雌は地味なる羽毛を有すと云ふ事にて、鳥類中許多の例證あり。

第五、動物の色彩と云ふ事に就ては氏が最も力を致したる點であつて、貢獻した事もまた多しと信ずる處で、その中に於て氏が最も重要と信ずるものは、卽ち同種相識用の色彩論である（千八百七十八年）。これあるが爲に幼者は親を認識し、雌雄相求め或は團體より迷ひ離れし動物が再び自己の團體に合するを得る等、頗る有効なるものである。加之これ等の斑紋色彩は、新種形成の際に於て必要で、新に出來た異種間に血統の交叉を斷禁して新種の形成を益々確かならしむ。最も接近した種が構造上には何等の著しき相違を呈せざるに、外部の色彩斑紋に非常に異なりたる點あるは、此の說によつて說明し得べし。また野生動物の斑紋色彩は必ず左右均齊であるに係らず、飼養動物になると、この均齊現象は屢々破壞され、不規則なる斑紋が所雄はず生ずるものであるが、これもまた氏の說によつて解明せらる。卽ち野生動物の斑紋が左右均齊ならざれば、同種間相互の認識は出來ざるなり。

第六、今日見る大陸大洋の兩區域は、地球發達の歷史上大體に於て不變不易のものたりしならんとは、初めにダナ氏によりて敎へられ、後またダーウヰン氏によりて說かれたが、この事實を動物地理の研究上根本的の事實として論ぜしはワラスを以て始めとす（千八百八十年）。

第七、「人類社會に於ける自然淘汰」（千八百九十二年）。此論文に於て氏はもし人類の進步發達を謀らんと欲せば、恰も下等動物の進步の如く一種の自然淘汰の作用によるの外なく、而してこの自然淘汰法の法則を最

すべき重要の問題にして學者がこれを放任して置く事物に對し、その確信する處を吐露するの勇氣に至つては敬服せざるを得ないのである。

以上は氏が著述中で普く世に行はれて居る單行本であるが、我國動物學者或は一般讀書社會からも、既に知られて居る者は鮮なくなからうと思ふ。これから氏が「自傳」により、自から氏が生物學上の創見として世に語げて居るもの數項を紹介して見樣と思ふ。實は是等の事項の中には餘り長く且つ廣く世に知られて居たために、殆んど學術界の共有物と成つて居て、その發見者の果して誰であつたかも忘れられた位の趣があるから、猶更これを此處に記して讀者の注意を惹くの必用ありと信ずるのである。

第一は、自然淘汰說の獨立的發見である（千八百五十八年）

第二は、自然淘汰の下に於ける人類の發達論（千八百六十四年）で、この論文に於て氏は人類の智識と體格構造が、一度その發達の經路に於て火を使ふ事を得せしめ、器具を作り、植物を耕作し、動物を畜養し、衣服を纏い、家を造る程度に達するや否や、自然淘汰はその作用を體格の變化に及ぼさずして精神的作用の淘汰に遷した故に、身體は不變であるに係らず、精神作用は著しく進化するに到つた。この說はダーウヰン氏も大に贊成したものである。

第三は、千八百六十七年の出版で、動物の色彩中特に華美でよく目立ち、遠くより望むでもよく見ゆる者があるが、ダーウヰン氏に斯る色彩の効用を問はれて、その說明を考出したのである。即ち如此華麗の色を有するものは概して惡しき嗅とか、或は厭ふべき味を有つて居るのであるから、その事實を出來る丈け普く周圍の肉食動物に報告發表してこれに警戒を與へ、その食嚙を避ける爲めで、成るべく一生を無事に過す一種の防敵手段である。即ち警戒色と名附けたもので、隨分廣く動物界に行はれて居るものである。

この論文を書いたのはワラスが三十五歳の時であつた。前にも述べた通り本年七月一日は丁度その五十年期に際するを以て、英國倫敦の林娜學會に於ては盛大なる祝典を擧げ、特に賞牌を鑄造してこれを紀念すと云ふ。惟ふに學者として自分の出した學說が、その發表の當時より非常の威力を以て學界を刺戟し、五十年間自からこれが保育辯明の衝に方つてその發達を祐け、半世期後の今日、その隆々たる聲望を一身に集め、衆人が感謝祝福の聲裏にその安靜なる老境を迎ふるを得るとは、學者としてこれ程愉快な事はあるまいと思ふのである。

(三)

ワラス氏の著述は學會の報告、諸雜誌掲載の論文、新著の批評等悉く集むればその數實に夥しいものであるが、今爰に單行本として廣く世に行はれて居るものを擧げて見ると、まづ理學の範圍内に於ては、「アマゾン河及びリオ、ネグロ探撿記」、千八百五十三年出版。「マレー群島」、千八百六十九年。「自然淘汰論」、千八百七十年「動物の地理分布」、千八百七十六年。「熱帶の自然界」、千八百七十八年。「濠洲地理概論」、千八百七十九年「島の生活」、千八百八十二年。「ダーウヰン主義」、千八百八十九年。「理學及び社會論叢」、千九百年。「宇宙に於ける人類の位置」、千九百〇三年「火星は生活に適するや」、千九百〇八年。等であつて、他に「自傳」(千九百五年出版)二卷あり。

此の外に博物學以外に渉つて少なからざる著述がある、假令ば「奇蹟論」の如き、「土地國有論」の如き、「不景氣論」の如き、「種痘論」の如き、「十九世期論」の如き、その中には吾人が理學者として首肯し難いものも無いではない、吾人はまた是等の書が敢て赫々たる氏が名譽を傷つくるものと考えぬが、去りとてまた決してこれを擧ぐるものとは猶更考ふる事が出來ない　唯忌憚なくその社會の惡弊と考へ、不公平と考へ、或は研究

際するのである。

此の時呈出した論文でワラスの分は題して「變種が際限なく本種の原型より乖離する趨勢に就て」としてある。この論文に於ては第一に生物の本種と變種との關係を論じ。第二、生存競爭。第三、種の多寡を制する自然の法則。第四、一地方に於ける種の多寡は應化の適、不適に存する事。第五、有益なる趨異性は益々個體の繁殖を來し、有害なるものはその減滅を來たす事。第六、優勢なる變種は遂にその原種を撲滅する事。第七、飼養されたる動物が再び野生となる際に於て呈する復歸現象の解說。第八、ラマークの進化論の妄を辯じて氏の說と根本的に異なる事　第九、結論　と僅々十三頁の論文なるが何日讀んで見ても嶄新で、實に五十年前のものとは思はれぬのである　いまこの全文を揭出する餘白を有せざるを以て、その結論丈を意譯してこゝに出す事としよう、云く

「自然界に於ては或る變種がその本種の原型より無限に乖離して進歩するものである。然してこの進歩は極めて少しづゝではあるが、種々異つた方面に向つて推移するものである　斯くして生起された種類は、その生活の維持に於て、絕へず周圍の制御と節調とを受け、その狀境に適したものゝみ生存を許され、他は生存禁遏の運命に遭遇するのである。此の多岐的進歩と、外界禁壓の兩勢力によつて、總ての有機界の現象、過去に於ける生物各種の盛衰興亡の跡、現時に於て吾人の知る都ての驚異すべき形態、本能、習性の變化は解說すべきものである。」

斯くしてワラス氏が前の論文に缺乏して居た生物變遷の方法手段は闡明され、生物進化論の發展上、畫龍點睛の壯擧は行はれたのである。ダーウヰンがはじめてこれをワラスから受取つた時に、自分が兼てより考案中の自然淘汰論の摘要は誰が書いてもこのワラスの論文より善くは書けまいと云つたのは名高い話である。

前述の論文に於て生物の種は何時また何地に生ずるかと云ふ事を說いたが、まだ何如にして生ずるかは未詳に屬した。即ち進化變遷の手段方法に就ては、何等の手掛りを得なかつたから、ワラスは常にこの事に就て考へて居たのであつた。ワラスは前論文出版の後三年即ち千八百五十八年の二月にモラッカ海峽のターネート島に居つて間歇熱に犯され、蓐上に呻吟し、苦悶の中に日を送つて居たが、ある日劇しき惡寒の發作に遇ひ、八十八度の室內で毛布に包まれて、病床に輾轉して居る間に考がまた例の問題に及び、如何にして生物の種類が現に見るが如くに土地によつて多少違つて出來て來たかといふことを推考し、その自然の用ゆる手段方法は如何なるものであるかに考へ及ぼしたが、十餘年前レスター市に居た頃、讀んだマルサスの「人口原論」中の所說をたま〳〵想ひ起した。かの書に年々人類の生れる數は夥しいのに、その割に人口が增さぬのは、全く戰爭、疫病、饑饉などが斷えず行はれてこれを防遏するに因るのであると論じてあつたことは、大いにワラスの心を動かして、その腦裏に深い印象を止めたのであつた。この時、この所論に想ひ附いたワラスは人口增殖を防遏するこれらの障礙は、繁殖の程度が人類よりは遙に甚しい自然の生物界にはなほその力を逞しうせねばならぬことを推究して、遂に所謂生存競爭、適者生存の理を發見したのである。即ち夭死する生物は、生き長らへる生物に比べると何處かに生存に適せぬ點のある劣等のものであつて、これらは必ず漸次滅亡するのであるといふことを悟つたので、それから二時間の後しかもまだ惡感の全く去らぬ間に自然淘汰の說を全く立てゝ、その日の夕に稿を起し、次の兩夜これを淸書して、直に最近の便船に託してこれをダーウヰンに寄せたのであつた。これがダーウヰンの許に著したのが千八百五十八年六月十八日であつた。ダーウヰンも既にこの時より十九年も前に同樣の說を立てゝ居たのであるから、この自然淘汰論は兩人の合著として、その年の七月一日に倫敦の林娜學會で公にされた。本年の七月一日は丁度その五十年期に

（一）「生物の大團體例へば綱、目の如きに於ては、同一のものが通常地球の全面に渉つて分布して居るのに係らず、小團體即ち科、屬の如きものになると、單に一地方又は一小區域にのみ存する事が稀でない、
（二）「廣き境域に分布する科に在つては、其中に存する各屬の分布が狹隘なる地域に極限せらるゝ事屢あり又分布廣き屬にあつては種の各團體が各自異なりたる特別の地域に產するものなり。
（三）「若し種に富む生物の一團が、一地方に局在して生存する時は、最もよく似寄りたる種類は同一の地域或は最も著しく接近したる地域に於て發見するは殆んど例外なき事なれば、種類と種類か互に相い類似すると云ふ事はその原因を地理學的分布の遠近に歸せざるべからず。
（四）「廣き海或は高き山の如きものを以て隔てられたる二箇の地域ありて、何もよく似たる氣候を有すると假定せば、その一方に於て特に產ずる科、屬及種は、また他方に於ては前者によく類似して然もまた特異の點を有する科、屬、種によりて代表さるゝ事屢あり。

これに加ふるに地質學の論證を加へてワラス氏は生物新種の由來を論する事左の如し

「生物の如何なる種を問はずその新種形成の地域と時代とは、その前に存在して然も最もよく類似したる種類の地域と時代と相一致したるものなり」。

語を替て云へば、種と云ふものは漸く變遷進化して生ずるものであると云ふ事である　ワラス氏が是等の說を出せし當時は、生物種類の創造說が未だ衆人によつて確信されて居たのであつて、各國特產の種は恰も今日見るが如き狀態に於て、造物主より個々別々に創造されたものと一般に信せられて居た時代であつたから、ワラスが斯く所信を述べたのは餘程確と信ずる論據があつたからであらう、これ更にワラスが三十二歲の時であつて氏が進化論に貢獻した始めての論文である。

て貴重なる結果を見たらうが、不幸にしてワラスの乘て歸つて來た船が火を失して、其の標本の殆んど全部を失ふて了うた。此の時の經歷は氏が千八百五十三年に出版した「アマゾン河及びリオ、ネグロ旅行記」に詳に出て居る。

この南米旅行の結果が失敗に終つたのに係らず、否な寧ろこの失敗の結果として、ワラスは更に東印度群島の探檢を志した。千八百五十四年七月ワラスが新嘉坡に上陸した時は、丁度三十一才の時であつた。それから引續いて八年間をボルネオ、ジャバ、スマトラ、チモール、セレベス、ニューギニー、アルー及びケー島の探檢に費し、千八百六十二年故國に向つて東洋を去つた時は丁度三十九才であつた。氏が此時の經歷は彼の有名なる著「マレー群島」に詳である。何人と雖も苟も博物學に志す人々はダーウヰンの「航海記」と共にこのワラスの「マレー群島」を是非一讀すべきものであると考へる。

この島廻り探檢の結果として學術上重要なるもの決して少なくないが、今此處に一々述べる譯にゆかぬ。その中特に有名なるものは彼のバリとロンボックの兩島を隔つる海は、濠洲的特色ある動物群系と、亞細亞大陸南部的動物群系とを確然離隔するものたるを指摘したもので、ハクスレー氏が呼んで「ワラス氏の線」としたものは實にこの境界線であるのである。

ワラスは馬來群島滯在中屢々論文を稿して、これを本國の諸學會へ報告した。その數が凡十二種あつて、其中最も著名なるものが二ツある。その一は千八百五十五年氏がサラワックに居た時の著「生物の新種を形成する法則」と題する論文であつて、現時進化論の基礎的文書の一ツである。殊に動物の地理的分布と新種の形成に關しては、今日と雖も吾人に教ゆる處が少なくない、例へば生物と地理との關係に就て述べた結論の如きは實に進化學的動物地理の基礎である。云々

必ず讀書に費した、その中最も氏を益したるものはマルサスの「人口原論」であつて生物の現象を眞に哲學的に論じたものゝ初めての書であつた。十餘年の後ワラスに自然淘汰論の土臺を與へたものは實に此時レスター市の圖書館から借りて讀んだこの「人口原論」であつたのである。

もう一ツ大事なことは、此の時彼の有名なる昆蟲學者ベーツ氏と懇意になり、遂に非常に熱心なる昆蟲の採集者となつた事である。水曜と土曜の午後には、必ず郊外に出でゝ採集に從事した。これぞワラスが眞實博物學に心を傾け、動物學者として身を立て名をなすの發端であつたのである。

この當時からワラスは單に物を採集すると云ふ事には餘り重きを置かなかつた。千八百四十七年ワラスが二十四才の時巴里の動物園とロンドンの大博物館とを觀、殊に英國博物館の昆蟲室に一日を費して、無數の甲蟲や蝶類を見た後、ベーツに送つた手紙に斯う云ふ事を云つて居る。「余は單に標品の地方的蒐集には滿足を表する能はず、かゝる採集より學ぶ事甚だ少し、余は種の起原に就てその解釋を得んが爲め、何か一科を取つてこれを充分に研究せんと欲す」云々。ワラスが博物學研究の當初に於て、既に種の起原に就きその解決を試みんとした事は、大に趣味ある歴史的の事實にして、斯る希望があつたればこそ、後々偉大なる發見もありたるならん。ワラスは決して單に採集する事を畢生の目的として採集する博物學者にはあらざりしなり。

千八百四十八年四月二十八日ワラスとベーツは「惡戲(ミスチーフ)」と名付る百九十二噸計の三本柱の帆前船に乘じて故國を去り、南米の博物探檢に赴いた。航海一ヶ月計にしてアマゾンの河口に達した。ワラスは都合四年間をこの熱帶の南米自然界に費し、許多の動物學、植物學、人類學上の觀察をなして、生物の變遷進化に關した基礎的智識の涵養に勉めた。標本も獲た處が頗る多く、それ等も充分に研究するの機會があつたならば、定め

また余が性質の缺點を云へば數々ある中に於て、余が一生の事業の撰擇上少なからざる影響を與へて居る第一の缺點は、音樂の美を知る事の出來ぬ事。第二は音の記憶極めて惡しきため、外國語は皆な嫌いで、これを學ぶ事能はざる事。これ等に加ふるに學校教育の不完全なりしと、天性内ち氣者であると、自信力の缺點等に由り、余を一見したる人々には極めて無學な擧止痴鈍なものとの外は取らなんだらう。また他の缺點は頓智と滑稽心に缺けて居る事であつて、他人の機才好謔を尊ぶ自分に若くものなしと考ふる位であるが、自分の演説や論文に、絶へてこれらのないのと、語學に不堪能なるとは併せて遺憾である。他の缺點は勇猛の氣象に乏しき事、神經の敏鋭に過ぎる事、體質が頑強ならざる爲め心身の活動が嫌いで兎角引込勝になり、専ら寂寥獨居を好むだゝめに人からは誤解されて、尊大とか傲慢とか思はれ、其他不愉快の結果を得たが、この性質は大體に於ては余を益した事大なりと思ふ。この性質があつたればこそ自國に居る時でも、又は異域に居る時でも、獨居して少しも寂寥を感ずる事なく、余が好愛する問題に就て覃思熟考する事が出來て益する所が多かつた。余をして學者として、また眞理の發見者として今日あるを致せしものは、全くこの性質の賜と云つて宜しいのである」云々。

これを讀んだ後ソラスが一生の業績を調べて見ると大に參考になる事があるようだ。畢竟余が此處に以上の拔萃を入れたのは、これから後に話さんとする所の者に幾分の統一を與へんと欲するからである。

(二)

千八百四十四年ソラスは久しく從事して居た測量業を廢めてレスター市の或學校に英語の讀方、作文、測量、圖畫等を教ゆる事になつた。俸給は僅かに年俸三四百圓位であつて、生徒の數も少なく、位地が如何にも劣等であつたから、ソラスも餘り滿足して居た譯ではなかつた。此の市に居た間にソラスは日々數時間は

探檢旅行記を愛讀した、ダーウヰンの「航海記」も丁度この時代に出たものであるから、ワラスもこれを讀んで大に動かされたのである。

千八百四十三年の頃ワラスの兄の云ふには、今迄余が許に汝を養つて居いたが此の上別に有益と見認むる仕事もない、近々汝も丁年に達するから何か自立してやらねばならぬと、是れぞワラスが此の世に一本立となつて働きはじめた發端である。丁度この時から六十餘年の後、この當時の事を追懷して次の樣な事を云つて居る、話の順序は少し妨げるが氏が學者として仕遂げた事業を知るには大に參考となる事があるから、此處に少し述べる事とした。

「この丁年に達した當時余が性質は一體どんなものであつたと云ふに、余は高尙なる智能に於ては何等特別に秀でた者はなかつたが、唯強く事物の原因を知る事を希望した、又物の形狀、色彩の美と云ふ事は非常に深くこれを愛した、物事に秩序を貴ぶと云ふ事も可なりにあつた、併し此時代に於て余に最も秀でゝ發達して居たものは、既知の事實よりその源に溯つてその原因或は法則に論及して正鵠を誤らざりし事と他人の論說にある謬見誤說を洞察發見する力であつたと思ふ、この力は後年大に余が學術上成功の基礎となつたと思はれる。

生來余には著しく發達した二箇の特性がある、一は自然の美とその現象の調和とを深く感ずる事、二は人と人との關係は常に公明正大にして決して不公平の事あるべからずと云ふにありて。都ての壓制及び他人の自由に干涉し或はこれを束縛抑制すると云ふ事は、余に何とも云ふべからざる嫌厭の感を抱かしむる事で、前者はその源を感情に發し、後者は余か德性に基づくのである。余が前に述べた生れ付賦與された智能はこの二箇の情性のために使役せられ、その發達の方向を極められたのである。

博物學大家列傳

アルフレッド、ラッセル、ワラス (Alfred Russel Wallace)

理學博士　渡瀨庄三郎

（一）

アルフレッド、ラッセル、ワラスは千八百二十三年一月八日を以て英國マンモスシャーのウスクに生る。本年は實に八十五歳の高齡に達せられたるに係らず、尚ほ矍鑠として壯者を凌ぐの概あり、數十年來嘗て文筆の勞を廢したる事なく、近世進化論の發見者の一人でありしと同時にまた最も權威ある鼓吹者であつたのである。

ワラスはその幼年時代をハートフォードの小學校に費した。十四歳の時より長兄の許に寄寓して陸地の測量と建築術の助手となつた。當時は英國に鐵道建設熱の盛んな時であつたから、ワラスはその測量師として廣く國内を旅行した。その時普く農民や勞働者間の經濟的及び社會狀態を視察して、大に得る所があつた。後世氏が博物學研究の傍ら常に土地問題や勞働問題、社會問題に就て一種の見解を持して、これを氏の言論に見るのはその源を實にこの當時の經歷觀察に發して居るのである

千八百四十年氏が十七歳の頃初めて博物學に意を傾け、少しでも餘暇があれば植物の採集に從事し、且つ

第一圖



第二圖



第三圖



Agkistrodon acutus (Günther).

百　步　蛇

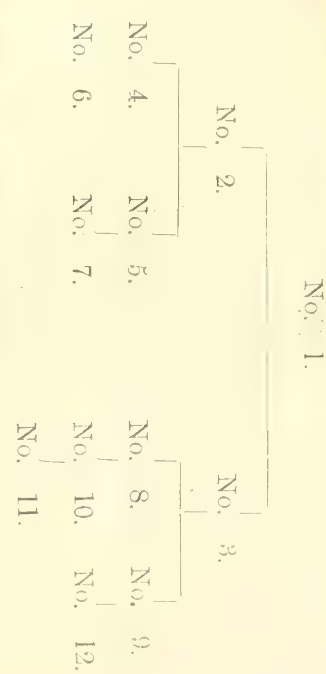
東京小石川區小日向臺町百十番地　小野俊一

轉居

新潟縣加茂町縣立農林學校　吉野毅一
東京本郷區高等小學校　吉田博
群馬縣安中中學校　宮川豊俊
東京本郷駒込追分町二十番地　小泉忠夫
東京森川町一番地新坂通岡田芳藏方　岡眞三
清國福建省福州府師範學堂　小畑勇吉
千葉縣夷隅郡勝浦町勝浦一七九番地中村方　矢代保
高知縣幡多郡第四中學校　山本一
奈良縣立郡山中學校　細川正之助
大阪府池田師範學校　山岡光太郎
富山縣魚津中學校　吉澤庄作
周防國岩國町魚町　西村茂生
千葉縣大多喜中學校　鈴木寅之助
東京府下豊多摩郡千駄ヶ谷町九〇二　飯島魁

正誤

前號所載大島氏白蟻の發生表は錯誤甚し、今左に是を訂正す。



No. 1. Youngest larva.
No. 2. Larva of class not able to reproduce.
No. 3. Larva of class able to reproduce.
No. 4. Larva of Soldiers.
No. 5. Larva of Workers.
No. 6. Soldiers.
No. 7. Workers.
No. 8. Nymph of the first form.
No. 9. Nymph of the second form.
No. 10. Winged animals.
No. 11. True royal forms.
No. 12. Neoteinic royal forms.

前號肖像ワラス氏の下に記せる生年月は千八百二十二年を千八百二十三年に訂正す。

に適せずと雖も海岸山脈と中央山脈との間はプマと稱し土地最豐沃にしてペルーの富源は一に此地に存するなり。

アンデス山の東側は氣候著く雨量十分なるが故に土地肥沃にして森林欝蒼たり同氏はゴム採集を目的とし移民を此地に運ばれたるものにしてゴム樹多く其製造甚だ盛なり此地にて製するゴムに二種ありCanoho及Jebe是なり前者は粗製にて價廉なり後者は精製して價高し（勿論木の種類を異にす）

土民には貴族と下等社會のみあり中等社會の民なく貴族は優柔にして安逸を貪ぼり下等社會の民は僅かに其の食を求るを以て足れりとなせり貴族の歴史的由來を考ふるに常に柔弱にして其極は他の豪族に征せられ新豪族漸く柔惰なるに及び他の民族此に代り來れるが如し而して土民は全く政治の權力を有せず今やペルー國中堅の民は諸外國より移住し來れるものにより建設せられんとしつゝあるなり。

前に記せるが如くペルーの地は寒温熱の各帶を含むが故に植物動物は異觀を呈し其種類又少からずと雖も學術的探究の達せざるもの多く世に知られたるもの少しと言ふ、ラマ（彼地にてはヤマと言ふ）アルパカ、ピクニアは彼地に最も有名なるものにしてラマは土民之を荷物運搬に使役す土民のラマを使用するや決して食を與へず故にラマは荷物を運ぶ際と雖も雜草を見ては此を食ひ木葉に觸るれば此を咬むのみ食に飽きて後遲々として歩を進む此間土民は敢へてラマの進行を努責する事なく幾時間となくラマの飽きるを待ちてラマの進行に伴ひ行くと言ふ夫れ一日の行程數里に及ばざる事あるも敢へて關せずと以て土民の優長なる知るべきなりアルパカは其毛を織物の原料とし又毛皮として用ふピクニアは其毛最も柔軟にて品質秀でたり此動物は飼養すること極めて困難なりと言ふ。

其他土民の風俗習慣等土地の狀況地勢等詳しく述べられたれども玆に之を略す。

入會者

東京小石川區植物園植物學教室　田原正人

東京小石川區植物園植物學教室　桑田義備

開き左の講演ありたり。

一、三崎産橈脚類に就き　大島正滿

二、南米紀行談　進藤道太郎

第一席大島氏は先づ橈脚類の分類の歷史的説明をなし現今最も廣く行はるゝ分類の由來を明にしたり即ち昔ツェンカー氏は橈脚類中寄生生活を營むものと獨立し浮游生活を營むものとの區別なきものとしクラウス氏は其區別を立て前者をSiphostomata中に入れ後者をGnathostomataに入れたり其後寄生生活をなすものと獨立生活をなすものとの中間に位する種類發見せらるゝに及び現今は橈脚類をGymnopliaとPodopliaとの二亞目に分かち居れりと次に氏は分類の標徵とすべき觸角、大顎小顎、顎脚、橈脚並に頭胸部及腹部の環節につき其の摸式圖を示し説明し進んで三崎にて得たる橈脚類四十餘種の内新屬數種として二屬七種の比較説明を詳細に演述せられたり尙本講は同氏に乞ひ不日本誌に記載する事あるべきが故に詳細は之を略す。

第二席進藤氏は南米ペルー紀行談として最も興味ある講演をなされたり今其の梗槪を記せんにペルーは赤道下にあり熱帶に屬する地なるが故に氣候は定めし炎熱焼くが如きものあらんとは能く人の想像する處なれども實際は然らず氣候極めて温和にして年中氣候の激變は勿論寒者の差も甚しからず冬期は華氏六十二度夏期は七十五度を普通とし七十八度を超ゆる事なし海岸地方は雨量極めて少しと言ふ是れ大平洋南部より來る貿易風は南米の南端よりアンデス山を超へ其の東方に至り内地を北上し中央に於て大西洋より來る貿易風と合し風向一變し西北に進み南米大陸を去るが故に此等貿易風のもたらす水蒸氣はアンデスの東南米中央の大平原にて雨となるを以てペルーを通過する空氣は最も乾燥したるものにして雨少なき所以なり。

ペルーの地は海岸よりアンデス山に向ひ高まり此間に三個の南北に走れる山脈あり海岸山脈中央山脈及東部山脈是れにして第一より第二第三の順序に高さを増し第三最も高きが故に海岸地より此れ等山脈を横斷するときは熱帶温帶寒帶の各帶を通過す海岸地は殆んど植物なく耕作

は申すものゝ言語半分は不通にて外國語學校の講演會を見に行つた樣に候十時頃になれば小供港內の干潟に集りてまるでインキユベーターで孵へした樣にて何でも一つ尋ねると妙な顏をして睨んだ儘逼げ出し候當地ノミの居る事は閉口なり又鹿兒島中サツマイモの名產地にて中々甘いもの有之候昨日大なる桃色珊瑚が取れたと聞き見に行くに一貫何百目とかにて價千三百圓敢て目づらしくないとの事に候。

● ローベルト、コッホ博士來朝す　細菌學の泰斗ローベルト、コッホ博士は今年三月の末獨逸ブレーメンを出發し四月七日ニユーヨークに着其より日本へは六月十二日に安着せり氏の細菌學上貢献せる所莫大なるは此に記する必要を認めずと雖とも寄生動物學に於てはマラリヤに關する研究あり次てトリパノソーム病ピロプラズマ病に關し英國政府の命にてアフリカに入り其病原を究明し再擧獨逸政府の命にて氏は一隊の研究軍を造り睡眠病及び再歸熱の病原豫防の法を講ずる爲め瘴癘の域に入り百難を排してワニに群集するハイによりて睡眠病の傳搬せらるゝを發見しベルリンに凱旋せしは去年十一月なり氏の來遊に際し歡迎委員諸氏四月廿二日東京醫學會事務所に集會せられ歡迎方法に就き種々の手續きを準備せられたり東京の廿八學會發起となり我動物學會も其中に加入せり詳細の記事は來月の本誌に揭ぐべし。

● マックス、フェヤボーン來米す　二年前より米國と獨國と一學年間敎授を交換し新舊兩國の學術の趨勢を學生に分與する事となり居りしが今度プルシヤの文部省の任命にてギヨッチンケン大學の生理學敎授にて一般生理學の著者として諸君の熟知せらるゝマックス、フエヤボーンはカイザー、ウイルヘルム敎授として來米しコロンビヤ大學にて一九〇八－九年に講義を爲す由其交換として米國よりルースベルト敎授獨國へ行く譯なるが未だ誰なるや分からず。

會　報

● 東京動物學會例會記事　四十一年五月十六日午後二時理科大學動物學敎室に於て東京動物學會例會を

ねたる挨拶あり且つ箕作教授病氣の爲め式を簡單にしたる理由を述べらる。次で箕作教授の答辭あり。是れより茶菓の饗應ありて、餘興として吉野德三郎高島彌五郎狂言末廣及び三人片輪を演ず。終つて濱尾東京帝國大學總長の發聲にて箕作教授の萬歲を三唱し、散會せるは午後五時頃なり。此日參集せる者百六十人にして、退出の際各人に祝賀紀念品並びに賛成者姓名を錄せるもの及び東京印刷株式會社の寄贈にかゝる箕作教授肖像を交附せり。因に紀念贈呈及び寄贈の品目左の如し。

箕作教授へ贈呈紀念品

一肖像油繪額面 一個
一金屛風 一雙
一梅鶯圖幅 玉章 玉田 二幅
一桐火鉢 二對
一寫眞帖 一冊

東京帝國大學理科大學動物學教室へ寄贈紀念品

一ブロン氏動物綱目 六百七十三綴
一肖像油繪額面 一個

東京帝國大學三崎臨海實驗所へ寄贈紀念品

一肖像油繪額面 一個

●露國セントピータースブルグに出張中の岸上博士は五月八日無事歸朝せられたり面白きロシヤ土産は同氏に乞ひ本誌に掲載するの榮あるべし。

●石川千代松博士は六月十二日横山又次郎博士は五月二十七日歐米漫遊の途に上らるゝ由我邦生物學の爲に慶賀すべき事なり。

●シカゴ大學神經學教室に研究中なる高橋堅君は近時比較神經學及び心理學雜誌第十八卷第二號に Some conditions which determine the length of the Internodes found on the nerve fibres of the Leopard Frog, Rana pipens を草せられ近々歸途に上らるゝ由。

●**木下君の近況** サンゴ類採集の爲め目下遠征中なる木下熊雄君より學友に達したる書簡に依るに（鹿兒島薩摩郡手打港發）當地にてはフシツボ、チーカセ類を大に美味となしイセエビ以上と考居候又タバコ貝を賞讃致候後にて煙草を呑めばよいと申候當地は小生の隣國と

冊子として出版せられ第二版は一九〇三に出で今回のは第三版にて餘程增大して圖を挿みありダーウヰン説の現今の狀態を知らんと欲せらるゝ諸君はケロッグの「今日のダーウヰン説」と相待つて必要なるべし。

(5) Semon, R.'07 – Mneme als erhaltende Princip im Wechsel der organischen Geschehen.　四圓五十錢

第一版は四年前に出て今回第二版の增補せしもの出たりヘリングの初めて云ひ出せし考にて記憶が即ち遺傳なりとの事を分析したるものなり。

(6) Przibram, H.'08, – Die Anwendung elementarer Mathematik auf Biologie.　一圓

此書はルーの論文の第三卷をなす。

(7) Steinmann, G. '07, – Die geologische Grundlage der Abstammungslehre　三圓

（やつ）

動物學者動靜

●箕作教授在職二十五年祝賀會情況　東京帝國大學理科大學教授理學博士箕作佳吉氏在職二十五年祝賀會は昨年十二月擧行の筈なりしも、同教授の病痾癒えざりしの故を以て延期せられ、本年五月九日午後二時より小石川植物園内に開會せらる。會場床間には今回祝賀紀念として同教授に贈呈すべき物品及び同教授に密接の關係ある教室及び臨海實驗所に寄贈すべき物品を陳列し、室内所々に得難き名草珍花を排置せり。定刻前より集まり來れる人々多く、來會者は悉く其姓名を自署して同教授に贈呈することゝなせり。定刻を過ぐる少時にして箕作教授は夫人並びに令息令嬢は同教授邸に向へる飯塚助教授田中理學士と共に來着せられ、飯島渡瀨兩教授を始め委員諸氏に迎へられて設けの席に就かる。講談師柴田薰義士銘々傳中義士勢揃ひの一節を演じ終りて、祝賀式に移り飯島教授は委員を代表して式辭及び報告を兼

り後水に浸し腐敗せしめ又ピンセットにて餘の肉を取るなり餘りに腐敗の度進み腱のもろく成らさる樣注意する事緊要なり脂は水に浸すと日に曝す事にて除去せらるべし魚の如き細かなる骨を有するものにては餘程の根氣を要するなり大なる哺乳類のは比較的に容易なりさて以上の如くして出來たる骨骼に針金にて綴り位置を正しく保つなり。（N. Y.）

新着紹介

(1) Davenport, C. B., '08.-Experimental morphology. Macmilan　七　圓

兼て豫告し置きし如く同著者の十年前に二册として出版したるものに近時の進歩したる吾人の知識を書き入れたるものにてモーガンの實驗動物等と相伴て座右に置くべきの書なり。

(2) Lotzy, P. J.' 06 - '08.-Vorlesungen über Descendenz theorien Jena.　第一册は四圓第二册は六圓

アムスタダムの植物學の敎授のロチーの著にて主として進化論を植物學的の方面より論せしものなれど動物に關せし所少なからず記事簡明にしてドフリースのミューテーション說の如きを同氏の大部なる原著によらずして了解するを得べし。

(3) Thompson, J. A., '08. — Heredity. Progressive Science Series.　五　圓

ゲッデスと共に性の起原 Evolution of Sex を著し生活の科學（Science of Life）の著者ワイスマンの進化論講義の譯者として名を知られたる老功の手に成りし書進化遺傳趨異の現代の隆盛を一目に知らんと欲せば此書を讀まざるべからず前號に記せしロックの書などに勝る事數等なり紙數六〇五。

(4) Plate, L, '08.- Selektionsprincip und Problem der Artbildung. Ein Handbuch des Darwinismus.　六　圓

一八九九にドイツ動物學會にて講義せしものを書き改めて同年にダーウヰンの淘汰說の意味と云ふ題にて一小

は三十一萬一千六百五十三なりと云ふ一八八六年出版のロイニスには三十一萬二千十五の數を出す一八九六年にシャープは三十八萬六千なりと云ふ其時より既に十年以上も經たれば現今にては五十萬位なるべし(N. Y.)

●先月の動物雜誌に蟹の離れ節の記載有之候が此はカニ、エビ類にのみ限らるゝものにや又他の節足動物にも同樣なるもの有之や御教示を乞ふ (O. T.)

答――カニ、エビと同樣のものはタケノフシニありゲジゲジにてもイトヾにもあるべしタランチュラと云ふクモにては足を切られしときは必ず自分にて足の根底(コクサ)まで口にて嚙み切る習慣あり又ヒトデ、クモヒトデの手のもけるも脫離と同樣のものあり。(N. Y.)

●白蟻のウォーカー及びソルディアーは眼を有せざるを普通となすが之等の者を產出せる王及び女王は明に眼を備ふる事より思考せば之等は常に暗所に住するが故に四圍の境遇に適應して之を用ひざる故に眼の退化を來し其性質を子孫に遺傳せるものと考ふるを得ず洞中に棲息せる盲目の魚類等の塲合と選を異にするが如き感あるが同一同體より生ずるものゝ中にて一生を巢中に過すべき個體のみ眼を失ふファクターは那邊に存するや。

(M. O.)

答――白蟻のウォーカー及びソルヂャーに眼のなき事は(或る屬にては腦の眼葉 optic lobe までもなし)食物の關係よりして幼蟲の性質として一生留り居るに因るなるべし故に發達進行すれば眼を生ぜざるも眼の色素だけは巢中にあるにもかゝわらず生ず即ち十四及び十五節の觸角を有する幼蟲より王族の代理として發達するときには眼黑くなる又十六―十七節の觸角を有するニンフよりソルヂアーの生ずるときは羽の出來初まりは再び吸ひ込まるゝも眼依然として存す故に巢內の暗さが直接に一生代の中にて眼を消滅するものに非ざるを知るべし然れども幼蟲の眼のなき事換言すれば眼の遲く生ずる事は暗中生活に起因するなるべし。 (N. Y.)

●魚類兩棲類爬蟲類鳥類等の骨骼標本製法を御教示被下度候。 (K. S.)

答――先づ小刀かピンセットにて取れるだけの肉をと

なり。

質問欄

●魚類を研究するには如何なる書籍を讀めば宜ろしきか又其研究法如何にせば宜しく御座候哉（K、O生）

答――日本語のものにては藤田經信氏の著日本水產動物學及び動物學雜誌の所々に散在せる田中茂穗氏の魚類雜記は研究上必要なるべし其等の中に研究法も記載しあり英文には次の如き書あり

Günther.—Study of Fishes（十圓）

Jordan.—Guide to the Study of Fishes（二十圓）

Dean.—Fishes, Living and Fossil（絶版）（五圓）

（N. Y.）

●邦文にて記せる書にて中等程度以上（文部省檢定）の書御教示を乞ふ。

一、一般動物學　二、實驗用動物學　三、昆蟲學

（レ、生）

答――第一には飯島魁氏の中等動物學教科書、會田龍雄氏の新撰動物學、第二には石川千代松氏のミヽズ、ヒル、カラスガヒの解剖、五島淸太郎氏の實驗動物學、第三には佐々木氏の昆蟲學松村氏の昆蟲學宜しからん。

（N. Y.）

●飢餓の狀態にては動物自身の體を消化して生活を續くる由なるが此事は草食動物にても有之候哉

（N. N.）

答――飢餓の狀態にては草食動物にても體を消化し糞は肉食動物のゝ如くなるなり尿も通常草食動物はアルカリ性にて濁り居れど飢餓のときは透明性となり肉食動物のに類するなり。

（N. Y.）

●現今知れ居る動物の總數は如何なるものにや

（N. N.）

答――博物學の先祖なるアリストートルは四百八十程の動物を記載しリ子ヤスはシステマ、ナチュリーの十版中に四千三百七十八種の動物を記す一八三〇年にギュンテルは七萬三千五百八十八種に達せしと云ひ一八八一年に

は顯微鏡の人たりしのみならず筆の人たりしのみならず舌の人たりしのみならず又同時に胆の人たりしなり。

（や　つ）

●格言

"Den Schlüssel richtigen Verständnisses gibt nicht das Hineinpressen neuer Thatsachen in eine alte Schablone, sondern das aufsuchen des genetischen Zusammenhangs der Erscheinungen." — Weismann.

正當の見解は決して新事實を古きかた付けに擦り込むにて得らるゝものに非ず只新古の現象の關係を探究するにあり

（ワイスマン）

"Jede organische Form ist das Resultat einer Geschichte, welche so alt ist wie die organische Welt überhaupt." — J. Sachs.

生物の個々の形は生物界程長き歴史の結果なり。

（サックス）

●ラマークの傳　今年出版になるべき Lamarck—sa vie, son œuvre par Marcel Laudrieu はヲクタボの一卷にて凡て五百五十頁肖像及び未だ世に出でざりし舊記も包まれ居る由にて出版部數少き故御購求の方は成る可く早く佛國動物學會幹事に豫約の申し込を成さるべし（代價は四圓）宛て名は Secrétaire de la Société Zool. de France, 28 rue Serpente, Paris. 今を去る八十年前十二月の嚴冬に貧賤と盲目の悲境中に世に知られず此世を去りし進化學の偉人の傳記は如何に興味あるかは云ふまでもなし然るに近來に至るまで誰一人研究するものなかりしが近々に同志集りて漸々明亮となり此著の如きは最も正確にて多くの事實を包み居るならん（因に記す Packard の Lamarck なる書は五六年前に出たり）。（や　つ）

●ダーウキン祭　英國のケンブリッヂ大學にてはダーウキンの「種原論」の五十年祭を來年六月二十二、二十三、二十四の三日に擧行する由。

ニユーヨーク理學會及びコロンビヤ大學にてはダーウキンの誕生の百年祭を來年二月十二日に行ふ由同日はニユヨーク州の祭日たるリンケンの誕生日に相當するとは奇

(四) 發生學 Embryology.
(五) 比較生理學 Comparative physiology.
(六) 比較心理學 Comparative psychology.
(七) 生態學 Bionomics.
(八) 細胞學及組織學 Cytology and Histology.
(九) 進化論遺傳及趨異 Genetics (Heredity, Variation, Evolution.)
(十) 實驗動物學 Experimental Zoology.
(十一) 應用動物學 Economic Zoology.
(十二) 寄生動物學 Parasitology.
(十三) 海洋學 Oceanography.
(十四) 動物地理學 Zoo-geography.
(十五) 古生物學 Paleontology.
(十六) 採集法及研究法 Methods and apparatus.
(十七) 雜錄 Miscellanies.

是を一見せば今日の動物學は如何なる範圍を研究する者なるやを知るに足るべし。

●フォグトの胆力　諸君の比較解剖の著者とし知らるゝスイッツル國のジエネバ大學の教授たりしカールフォグト(Carl Vogt)はドイツのギーセンの生れにて(1817)學を終へし後彼の地の教授となりたり其時も國會に出て大政事家とて辯舌人を驚かしたり後ジエネバ大學に地質學動物學の教授として1895まで教鞭を採りたり其間も政事家として舌を振ひ筆を走らせて動物學者に稀に見るの活動をなし常に同僚のヘヤマンフォル(Hermann Fol)と論爭止むときなかりしと云ふ、ダーウヰン進化論を唱動するやフォグト奮起此説の普及に盡力せり或るとき數回の講義をドイツの小村に開くや人民の反抗甚しフォグド少しも屈せず議會にての演説家の名にそむかざる辯論を振ふ其意氣の壯なるは聽衆も思はず進化論の佳境に引き入らるゝ思ありたりやがて暴漢石の雨を降らして窓を破るに至り一塊の石フォグトの目の前をかすめて演壇に落つ彼れ靜に其石を取り上げ聽衆の前に出て云ける樣昨日は余は石器時代を吾人人類は過ぎ去れりと云ひしが思ひきや今猶或る人の其時代にあらんとは如何にも悲むべしと衆皆辯士の鐵心に驚けれりと蓋しフォグト

の一種に寄生する絛蟲一新種を發見し Davainea hertwigi と命名せり此鷲捕へられし時は嘴に蜥蜴を啣へ居りし由にて其蜥蜴の體腔に一種の嚢蟲を發見したり故に同氏は此の嚢蟲こそ鷲の腸に入り氏が新に發見せし D. hertwigi に生長すべきものならんと思惟せり。（吉田）

●貝に寄生する吸蟲の幼時に對する熱度の作用　ラフワエル、チュボア氏は Gymnophallus margaritarum Dubois が攝氏三十五度より四十度の温度に於て少くとも四十八時間生活し得る事を發見したり而して其の温度にては貝は到底生存し能はざるが故に幼吸蟲に高度の熱を加へたる結果により得たるものは多分其吸蟲の成體ならんと斷定し從つて此の幼吸蟲の最終宿主は温血動物にして恐くば鳥類ならんと言へり。（吉田）

古生學

●新に掘出されたるマンモース　東北シベリヤのヤクック國に近時掘出したるマンモースに就てロシヤ政府より研究隊を派出したり其最面白き事は腸内に此まで知られざりし植物の食物として完全に保存しある事なり此骨骼はセントピタスブルクの美術院博物館に陳列する筈なりと。（やつ）

雜錄

●本誌體裁の變更に就て　近時歐洲諸國に於ける動物學長足の進歩に鑑み、從來の雜錄欄に入るべき者頗る多きを致せるを以て、勢分類して排列するを便利なりと考へ、雜錄を改名して内外彙報とし、是に入るべき者を分類せんが爲には萬國理科文書中央編纂委員の編成せる分類法及第五回萬國動物學會の採用したる分科を參照し、併せて動物學會役員諸氏の意見を加へ、左記の如く排列する事とせり

○内外彙報

（一）一般動物學　General Zoology.

（二）分類學　Systematic Zoology.

（三）形態學　Morphology.

り骨格組織の如き比較的重量を多くし此を養ふ爲めに多くの養分を要せざる部分少きが故に只に體重のみを計り宿主より得たる養分の總てを知る事能はざる理なり。

寄生蟲内に發見せらるゝグリコーゲン　Weinland氏說によれば寄生蟲體には多量のグリコーゲンを含む事あり甚しきは乾燥物質の四分の一乃至三分の一に達す此れ迄知られたる處によれば動物體に最も多くグリコーゲンの存在するはトリガヒ類の十四パーセントにして哺乳類は肝臟より僅かに三パーセントの同物質を得るのみ、W氏は蛔蟲が酸素なき場合にもよく生活機能を持續するものにしてバクテリア及釀母用菌がブチリック酸及アルコールを生ずるが如く醱酵作用を起すものなる事を證明せり、而して此物質は疑もなく貯藏物質にして其の存在は寄生蟲の生活機能盛なる事を示すものならん其他該物質の多量に存在する時は其生殖機能の旺盛なるを示すものなりと言ふ而して絲蟲の如き多量の卵を生じ此を成熟せしむるには多量の卵黄となるべき物質を要するものにして此れ皆宿主より仰がざるべからず故に生殖器の機能最も盛なる時を以て最も盛に養分を吸收するものと謂つて可なり左れば生殖器の成熟個體の速かなる生長及貯藏物質の形成なる三者は宿主より最も多くの養分を吸收する時に起るものにして重大なる關係を有するものなり、而して寄生蟲が宿主より攝取する養分の幾干量なるかは此れを算出する事能はざるを遺憾とす茲に記せし數量の如き只大體にして精算にあらざること明なり。

寄生蟲增大の影響　宿主に及す影響中最も注意すべきは寄生蟲の形增大するにより其の害の增加する一事なり此れ普通狹き場處にある寄生蟲に於て見る處にして腦髓を犯す囊蟲の如き是に屬し其の囊蟲增大する時は腦を壓迫し遂に宿主をして死に至らしむる例少からず、肝臟の囊蟲胞腫も亦其の大さを增し壓迫により宿主を惱ますものなり多くの絲蟲の囊蟲は其の形を增すこと著しからざるが故に從つて宿主に及す影響著しからずと雖エキノコクスの如きは形增大し肝臟中にある血管を壓迫し常規の作用を障害する事甚しきものあり。　（吉田貞雄）

●**鷲類に寄生する絲蟲の一新種**　モラ氏は鷲

間は幾分老癈物を排出するものにして休止狀態にある寄生蟲が宿主の組織中に排出する老癈物は宿主にとり有毒なるものと思惟する事敢て難事にあらず若し此物質にして少量ならんか一種の刺戟となりて周圍の細胞に作用すべし然れども自動力なき同形のものを同所に入るゝも決して寄生蟲に攻擊せられたる時の如く被囊等を形成する事なし此れ只一定の空間を占むると言ふ刺戟によるにあらず其の刺戟物が有機體なる事最も大切にして老癈物を排泄するは有機體の特性なるが故に此老癈物が刺戟の物質となるべしと考ふるは假定に過ぎずと雖最も吾人の考察に適するものなり、是により自然に導かるべきは次に述べんとする事なり。

寄生蟲により宿主に起る生理的影響　は宿主の生理的常態以外のものを概稱するが故に範圍甚だ廣大となり來る時は第一次の結果は不明にして第二次の結果著名なるもあるべく或る時は第二次の結果より第一の結果を推定する事あるべし兎もあれ生活體たる寄生蟲が生活體たる宿主に及す影響なれば甚だ復雜にして經過の不明なるものあるや明なるも左に此を述べん。

寄生蟲により吸收せらるゝ養分　最も明にて最も屢ゝ記述せらるゝものは寄生蟲の養物吸收にあり寄生蟲は自己の生活を持續する爲めに食物を攝取せざる可からず而して內部寄生をなすものにありては宿主より全く消化せられたるものか或は一部消化を受けし物を食とし吸收するものなり而して多くの觀察者は此の方法によりて宿主の損失する量は全く度外視すべき少量なりと信ずれども Leuckart 氏の說に從へば二丈三尺餘の裂頭絛蟲重量六匁目餘あり一年に五丈乃至六丈六尺の節片を生じ其の重量殆んど五十匁に達す又無鉤絛蟲は每日十一節片を生し一年總計殆んど百五十匁に達す是れにより絛蟲が一年間に吾人の養分より攝取する食量の大凡を知るべく其の量吾人が一年間に攝取するものに比し甚だ微量なりと雖其の實際に吾人が絛蟲により損失したるものは此れより多かるべき理なれども其の精密なる計算は到底不可能なるのみならずかゝる計算は不十分なるものと言ふべし、蓋し寄生蟲の多くは自體殆んど全く生活を營む部分より成

するが如き現象を認むる事能はず即ち四圍の狀態生活に不適當となりしため退化してかゝる形をとり温度回復すれば再生によりて舊態に復するものにして温度の結果に歸すべきものにあらずと。　（大　島）

應用動物學

●ノミの害を防ぐ一法　先に二法を紹介し置きたれど猶一法を記載せん是は極簡單にて寢に就く前に樟腦をアルコールに溶し置き其を二三滴手掌に入れ其にて體を摩擦するなりかくすればノミ夜間に來る事なしと或る書に見へたり。　（や　つ）

寄生動物學

●寄生蟲の宿主に及ぼす影響（承前）　宿主の形態的變化の源因に至りては現時の知識程度にては十分說明する事能はず局部の生長增大するは其の部の細胞の分化によるべきも如何の方法により行はるゝものなりや更に不明なり Davenport 氏は其の名著實驗形態學に於て生長に關する化學的及物理的作用の要素につき明瞭なる討究をなし觸接、斷切、及化學的刺戟によりて生長の度を加速する證據を擧げたり今寄生蟲の場合につき見るに觸接及斷切の刺戟が生長を增進するとは思はれず如何となれば一方には寄生蟲が生長を起さざる場合多きと同時に他方には寄生蟲の存在するが爲めに著しく生長を增進するの例外あればなり、兎に角寄生蟲の休止狀態にあるものゝ周圍に宿主が被嚢を作る事は確かなる事實にして是れ悉く然るにあらざるも普通に見る處なり、此は觸接の刺戟及化學的刺戟によると言ふべし化學的刺戟が生長を加速する事につきD氏は曰く不滋養物或は毒性物質の少量を加ふる時は生長は二倍或は夫以上の速度を增し毒物の濃度を大きくするに從ひ或る度迄は益々生長を增長すと雖其の限度を超ゆる時は漸く生長力の弱くなり普通以下に下るものなりと

寄生蟲によるも生長が化學的刺戟により且つ其の刺戟質が毒素なるとを想像するときは吾人は最も好都合なる假定を發見する事を得べし即ち寄生蟲は皆各々其活動する

も既に云ひし事にて後ブランドによりて初めて其豫想の正しきを知るを得たり一八九〇年にバイエリンク(Beyerinck)此緑體を純粹培養をなすを得 Chlorella vulgaris と同物とせり近時ホイットネーは人工的に此緑色をハイドラより取り去る法を發見せり即ち此ハイドラを半パーセントより一パーセント半のグリセリンの液に入るゝなり緑藻はかくすれば内層細胞より出で口より外界に出るかくして白くなりたるハイドラは二週間は食を取らずして生活す食物を與ふれば通常のハイドラと同じ速度にて出芽して二ケ月以上も生かし置くを得此白ハイドラを緑ハイドラ或は緑藻と共にアクワリウムに入れ置くも再び緑色になる事なし然し少しにても體内に緑藻あるときは盛に瀰蔓して再び緑色ハイドラとなるなり又此白ハイドラは決して褐色ハイドラ(Hydra fusca)とはならず依然として緑ハイドラの性質(色の外)を有するなり。(やつ)

●ハイドラと温度との關係　千九百三年グリーリー氏はハイドラに就て次の實驗を行へり即ち温度を攝氏四度乃至六度に下降せしむる時は觸手は漸次短縮して體中に吸收せらるゝに至る此の現象進むに從ひ觸手の内層及び外層を形成せる細胞は個性を失ひて原形質の塊りと化し遂に體内に入るが如く觸手を失ひたるハイドラは細胞體の存在を明にする事能はざる原形質の凝固體と化しかくて温度を變せざる限りは同一狀態を保つ此の場合に於て温度を高むれば之と反對の作用行はれ遂に觸手を有せし舊態に歸る。

又今將に發芽せんとする若きハイドラに就て同樣の實驗を行ひしに芽の發生止むのみならず五六日を經過すれば幼芽は全く母體内に吸收せられて影を失ふに至る。

以上の結果により温度を下降せしむれば生活現象を失ひ遂に休止の狀態に到達するものなりと論斷せるがミッスマッギルは「ハイドラ、フスカ」、並に「ハイドラ、ビリディス」に就て此實驗を反覆し稍ゝ異なる結果を得たり即ちグリーリー氏の云へるが如く温度下降のためハイドラ全體が不分割性の原形質に變化するが如き現象は毫も認むる事能はず一時はグリーリー氏の認めたるが如き狀態に達するも細胞學的に觀察する時は決して各細胞體の破潰

Xystema cinereum.　Xystema simillimum.
Kyphosus incisor.　Kyphosus analogus.
Corvula sialis.　Corvula macrops.
Menticirrhus littoralis.　Menticirrhus elongatus.

斯の如くパナマ地峡なる障害物ありて其兩岸に住める近在類似種に屬する魚類有るなり、パナマ地峡は中新世の終に於て興起し、其以後に沈降せる形跡なきを以て、是等近來類似種の生成せる時代をも略ば推知するを得べし、近在類似種は互に明確なる種別を現はさゞる者有りて頗る善く近似し、時に障害物除かれ互に自由に交通を爲すを得るに至れば一種に癒合するを得るや知るべからず、此を以て是を見れば近在類似種の生成せらるゝは障害物生じて或一種を分離弧立せしむるによりて生ずるものなるが如し。（田中）

實驗動物學

●**綠ハイドラの生殖器と外界の關係** を研究してホイットネーは次の結果に達したり。(1)綠はハイドラを餘程長く冷し後に溫度を高め餓へしむれば生殖器を生ず(2)冷し方長ければ卵を生し精蟲を生じ難し(2)生殖器を生せしハイドラに生殖器を生ずる芽生し得る(4)大なる個體は卵と精蟲と生ずれど小なるものには精蟲のみ生ず。（やつ）

●**ハイダチナの性の固定** は昔より種々議論ありてモーパー、ヌスバウムの實驗より近時パ子ットの研究となりしがホイット子ーの結果によれば(1)溫度は少しもハイダチナセンタ（Hydatina senta）の性の固定に影響せず（モーパーの結果に反す）(2)雌の二十二パーセントは如何なる溫度にても（攝氏十四度より二十九度まで）雄を産む(3)雄を産む雌は雌よりも卵を早く産む(4)雄を産む雌は其系統（一の卵より生せし）の初めの部分にあり(5)孵化後數時間若き雌を飢へしむるも雄の卵を多く生せず（ヌスバウムの結果に反す）(6)特別なる雄を多く産むと云ふ系統あらず（パ子ットの結果に反す）（やつ）

●**綠ハイドラ白くする法** 綠色のハイドラ（Hydra viridis）の色は藻類に起因するならんとはセンパー

じ、以て近在類似種を生ず、此の說は米國カリホルニア州スタンホード大學總長ジョルダン氏の夙に主唱せる處にして、アレン氏は是をジョルダンの法則と云へり、ジョルダン氏は米國有數の一理科雜誌「アメリカン、ナチュラリスト」第四十二卷第四百九十四號（本年二月號）に於て此の法則に就て更に詳記する處有り、且つ種々の實例を動植物兩者より證し殊に南北亞米利加を連結せるパナマ地峽の兩岸に住める魚類に就て近在類似種の實例を多く擧げたり、ジョルダン氏は人の知る如く米國にては最も有名なる魚類學者の一人なれば氏の列擧對照したる魚類に就ては大に信ずるを得べし、今稍や繁雜なれども、パナマ地峽の兩岸即ち太平洋岸及大西洋岸に於ける近在類似種に屬する魚類中其一部分をジョルダン氏の說く處によつて列擧すれば左の如し。

大西洋岸	太平洋岸
Harengula humeralis.	Harengula thrissina.
Clupanodon oglinus.	Clupanodon liberatis.
Centropomus undecimalis.	Centropomus viridis.
Centropomus pedimacula.	Centropomus medius.
Centropomus affinis.	Centropomus ensiferus.
Epinephelus adscensionis.	Epinephelus analogus.
Alphestes afer.	Alphestes multiguttatus.
Dermatolepis inermis.	Dermatolepis punctatus.
Hypoplectrus unicolor.	Hypoplectrus lamprurus.
Lutianus cyanopterus.	Lutianus novemfasciatus.
Lutianus apodus.	Lutianus argentiventris.
Lutianus analis.	Lutianus colorado.
Lutianus synagris.	Lutianus guttatus.
Haemulon album.	Haemulon sexfasciatum.
Haemulon parra.	Haemulon scudderi.
Haemulon schranckii.	Haemulon steindachneri.
Anisotremus surinamensis.	Anisotremus interruptus.
Anisotremus virginicus.	Anisotremus taeniatus.
Conodon nobilis.	Conodon serrifer.
Pomadasis crocro.	Pomadasis branicki.
Calamus macrops.	Calamus taurinus.

り單爲生殖のものは或は雄となり或は雌となる故に此類の昆蟲にては疑ひもなく卵が性を定むるなり。

モルガンの近時報告せし所に據るに「フイロクセラ」の精蟲發生に於て面白き事あり即ち初めのスパーマトサイトの分裂にて一は三色體を有し他は只二色體を有するものとなる二つ入りしものは細胞體實に小く精蟲とならずして消滅す（極體と見なすを得）第二のスパーマトサイトの分裂にて三つの色體を有する二つの精蟲となるなり（本誌二〇巻一九頁の山蜂の精蟲發生參照）此發生法を他の昆蟲のに比較するに「フイロクセラ」の精蟲は雌を造る精蟲なり故に此蟲にては受精の結果として雌を生ずるなり。されば如何にして單爲生殖の結果として此蟲に雌雄生ずるやと云ふにモルガンの發見によるに雄の體細胞は五の色體を生ず之がシナプシス（マクランの所謂シネジーシス）にて四が二となり殘の一が伴れなしに殘り三の色體となるなり之に反し雌にては體細胞に六色體あり故に單爲生殖に際し五色體ある卵が雄を生じ六色體ある卵が雌となるなり然らば如何にして初め六のが五を生じ得るや即ち一つ消滅するやと云ふに多分一つ極體の出づる時なるべし。

故に「フイロクセラ」にては精蟲も卵も共に性を定むるに參與するものなり。　（やつ）

進化、趨異及遺傳

●近在の類似種に關する法則　爰に近在類似種と稱するは Germinate species 或は Twin species に對する譯語にして、極めて近似したる種類は遠く互に離れたる土地に生活するにあらずして極めて近接せる土地に住み、斯の如き兩土地には其中間に山、海、大河等の障害物有りて、是等兩地に住める近似動物は互に交通するを得ざるなり、斯の如く近在類似種は互に交通するを得ず、從つて互に雜交するを得ざるを以て、曾て是等兩地は其中間に障害物無きの時は是等の近似種は全く同一種に屬し居りて是等兩地間を自由に往來したるも、一旦此の中間に障害物を生じ、兩地に住める同一種の生物其交通を塗絶せられ爰に其生物は變化を起して互に稍や相違を生

是が往々發芽して成長する事は古くから知られて居た。普通の蚯蚓も植物の種子を土壤に接觸せしめ又更に土中に埋めて以て發芽を助ける事がある。人の知る如く蚯蚓は地に穴を穿ち晝は此の中に潛伏して居るが夜になれば地上に這出し食物を求め且つ同類相會合する。食物は總て植物性である。然し巣の中へは食へるものと食へないものとを問はず運び入れる。時々木の葉草の莖其他色々のものが其の入口に挿つて居るのを見る事がある。宛も蚯蚓の仕業の樣には思へないが、色々のものを曳入れて巣の入口を塞ぐ事は蚯蚓の天性で之れに就いてダーウヰンの面白い實驗がある。ダーウヰンは三角形の紙片を庭に撒いて置いたに何れも一樣に角の鋭鈍の區別を立てゝ巣の中に曳入れられた事を見た。かく蚯蚓は草根木皮葉も莖も花も實も手當り次第に巣の中へ曳入れて入口を閉さすのである　或時公園の楓樹の下で所々に木から落ちた實が小高く集められてあるのを見た。これは蚯蚓の仕業で、それを堀返して見ると其の中に一定の蚯蚓が居た。他に多くの蝶々形の楓の實があつて、其の羽狀の部分は既に食盡されて居たけれど種子の部分は全く無事に殘されて居た。而して往々種子の發芽して二三寸にも及ぶものがあつた。同じ種子で地上に散亂した儘のものは、殆んど發芽の機會がない、然るに地中に在つて危害を避け濕氣を得て此所に發芽の運に至るのは全く蚯蚓の働きによるものと云はねばならぬ。蚯蚓が食物其他のものを求めるには巣から去つて遠くへ出かける事はしない大抵六七寸が頂上で、丁度巣の入口を中心として蚯蚓の體を半徑として畫いた圓に止まる　（柳）

細胞學及組織學

●**フィロクセラの性の固定**　近時マクラン、スチーベンス及びウイルソンによりて昆蟲にて性の定るは二樣の精蟲即ち雌を造るものと雄を造るものあるによるを發見せられたり此の如くなれば此等の昆蟲にては（單爲生殖の起らざる）性は精蟲により定まり卵は無關係なるなり然るに生代の交換のある昆蟲アブラムシ及びブドーの害蟲なる「フィロクセラ」にては受精せし卵は雌とな

は其廣き端を先にすると云ふ說と其小なる端を先にすと云ふ說とある事を記し置きしに（拙著動物發生學三一九頁）今回新潟縣刈羽郡中通村下條順一郎氏より左の實驗をなしたりとの來信ありたれば揭て同好の士に報ず。

『先月（四月）十日に退色セブライトと云ふ洋鷄に就き二回まで實驗致し候處二回とも其廣き端を先きに致し候次に私の實驗の方法を述べんに

此洋鷄の產卵する際には必ず尻を高く上ぐる癖有之候へば誠に實驗には好都合に候ひき私の考へにては卵は白色なれは產下すれば卵の廣小兩端何れが先きなりしか覺え無之何にか少しく印無之ば紛れ易く候へば柔き筆に墨をつけ置き產卵せんとするとき卵端に一寸墨をつけたれば先づ憶のものと思ひ候此際私の考へにては產下するにあたり尻を其位置に保ち卵を直接下に落すものと推察致し居り候處功妙なるかな尻を下におろし左翼にて靜に腹面に抱き候誠に鳥とは云へども或る點に於ては智の人間以上なることに驚き候。（飯塚）

●アフリカの動物　を知らんとせらるゝ諸君は近時英語に譯されたるシリングスのゼワイルデストアフリカ（Schillings－The Wildest Africa）を讀まるべし著者は既にフラッシユライトインゼヂヤングル（Flashlight in the Jungle）にて有名なるが猛惡なる野獸山禽は皆美事にキヤメラに收められ苦心の程察せらるれど寫眞學の進步より見るも非常に有益にて三百の精功優雅なる動物寫眞あり或るものはコローに類し或るものは日本畵に彷彿たり又此書は大なる動物の習性を知るに最適す假令は象は草のみを食はずして木や枝までも食し時にジユラッフと共に居る事あり極憶病の動物にて決して戰ふ事なし獨領アフリカよりの大象牙は四百五十パウンドにて米人に一萬圓にて買はれたりと又犀は時々角を折る事あれど自然に落ちるものなり之は自然の狀態にあるときも動物園にても然り又ワニの胃より七パウンドの石や小石を取り出したりと著者はワニが沈む爲めに呑みしと云へと少し了解に苦むなり。（やつ）

●蚯蚓の植物栽培　上記の標題でアンドルースが次の樣な事を書いた。栗鼠が胡桃を地中に貯へて置くと

義の語にあらず、又 Nymph と Nymph of the second form なる語は同一義にあらず。

Nymph と云ふ語を假令白蟻學者の中にて Nymph of the second form の略言として用ゆる塲合稀にありたりとするも、Nymph of the first form なる語が使用せらるゝ間は單に Nymph と云ふ語を Nymph of the second form を指す者となすは不當の見なり。從つて Nymph と Neoteinia と同意義にあらざる事明瞭ならば、大島氏の議論は根底より破却されたるものなり。Neoteinia に二形ありとも王位嗣承が如何に行はるゝとも、其は副問題なり、主題たる Nymph の意義の決定したる後に論ず可きものにて、又其が決定せる時は直に明瞭なる事なり、敢て其を論ずるの要あらざる可しと信ず。

予は是以上に各小項に渉りて論議するの必要を認めず、然し決して、是以上に予の見地より非難す可き點なしと云ふにあらず、予が初め質問せる要項なる Nymph の意義に就て、大島氏の誤謬を正すを得ば予が目的は達せられたるものなり。若し大島氏にして他の點に就きて予の所見を聞かんと欲せば大に論議す可きものあり。

終りに臨みて大島氏に告ぐ、學術上の議論は宜しく眞面目に冷靜たる可く、學說としての論難辯議たらざるべからず、徒らに惡罵毒舌を以つて他を攻めんとするが如きは小生の欲せざる所なり、若し强て熱罵冷笑を以て自己の非を蔽はんと欲せば願はくは歩を第五實驗室にまげよ、予も亦君に應へて餘力ありと自信す。(矢野宗幹)

生理學

●**エビの電流に對する反應**　ハッドレーの研究せし結果に據るにロブスター(アメリカのエビ)の幼蟲及び其より少し發生せしものを電流を通する水中にて游かしむれば積極に集まる然し此反應運動は尾或は背が積極に向きし時のみに起る。(やつ)

生態學

●**鷄の產卵に就て**　鷄卵の輸卵管を下るに際して

誤らざる事を。

此の場合 Nymph なる語を、生殖機能を有す可き運命をもてるもの、即ち True royal forms と Neoteinic royal forms とになる可き Nymph にのみ用ひし理由はある事にて、他の Soldiers や Workers 等になるものにては Larva より Imago に至る移り行き顯著ならず、特に此に Nymph と云ふ時期を示すの必要を認めざるによる者にて、royal forms になる可きものは翅の初原を生じ、特異の形態を有し、共に特別に其を指示す可き術語の必要を感せしによるなり。而して其には他の昆蟲にも使用せられある Nymph なる術語を其儘にとり來りて、決して其の意義を變化する事なく、使用せるものなるは明かなる事なり。

氏は次に Neoteinic forms なる語を示して、是が Nymph と何等かの關係あるが如く記されたり、而して其の語を用ひ初めしと云ふ Camerano は如何なる者を指して云ひしかは氏は詳言せられざりき。予は Grassi の論文の註によりて Camerano が用ひし Neoteinia なる術語の指す所のものは、成蟲になりても幼蟲の時の特性の一部又は全部を其の儘有する者にして、決して Nymphs of the second form にのみ用ひしにはあらずして、Nymphs of the second form より生殖機能が發育して所謂 Neoteinic royal forms に至る迄を指すものなるが如し。若し假令 Neoteinia なる語が只に Nymphs of the second form にのみ用ひらるゝ語なりとすとも、Neoteinia なる語と Nymph なる語とは同一意義のものにあらず、何となれば Nymph と Nymphs of the second form とは同者を指すにあらざるは前述する如くなればなり。此の明瞭なる事實を何故に混同されたるかは予の大に疑ふ所なり。歷史的慣習によりて Neoteinic form なる語を用ゆるは不可なし、其と Nymph と同物なるが如く云はんとするは不當の事なり。

敢て問ふ Neoteinia と Nymph と同物なりと云ふ議論の根底は何れにありや、予愚なりと云へども是等兩者の別語なるを信ずる事を以て予の榮譽とす。敢て明確に予は斷言す、Nymph と Neoteinia とは同意

へびとは在來の俗語にあらずして此の欄に初めて用ひたる者なるべく、即ち蛇の類にあらずしてウツボ類なりと知るべし。

（田　中）

發生學

●白蟻に就きて敢て再び大島正滿氏に告ぐ

淺學なる予の質問に對して、多忙なる正業を有せらるゝ大島正滿氏が、再三反覆して教示せられたるは予の榮とする所なり。然れども予は氏の議論を讀過するによりて、其に服す可き理由を發見せざるを悲しむ、乃ち其の點を指摘して氏の一考を乞はんとす。然し此問題に就きて幾度玆に繰り返すとも同樣の事にて、予の自ら信ずる所と大島氏の云ふ所とは決して一致す可き者にあらざるを信ずるが故に、予は予の信ずる所を玆に明言するに止め、其當否の如きは暫く是を先輩の士に聞かんとす。然し玆に申し置く可きは、予は如何なる人の言にもせよ理由なき事に盲從するが如きは決して爲し能はざる所なり。若し予の說に誤謬を發見せられし士は、願はくば其の理由を示して暗愚なる小生を導き給はん事を。

大島氏の記されたる白蟻生長の順序の表は、印刷の際甚だしく誤植されたる由にて、其は本號に正誤さるべしと聞けば、其の正しき者なりとて大島氏の予に示されたる者を基礎として次の事は論ずるものなり。

氏は最初に白蟻の塲合には Nymph と云へば單に第九即ち Nymphs of the second form のみを指示するものなりと云はれたり。然らば何故に Lespès が Nymphs of the first form と Nymphs of the second form なる二語を用ひて Nymph を二つに區別せしか。又其後の白蟻研究者特に Grassi の如きも亦此の二語を區別して Nymph に二形ある事を云ひしかは不明なる可し。予は Grassi の論文中にも其他の書籍にても、Nymph なる語は Nymphs of the second form と全く同意義なりとして使用せるものを未だ不幸にして發見せず。

予は信ず、凡ての白蟻研究者并に昆蟲學者は甚だよく Nymph の字義を解し、其の指示する所の何者なるかを知れるが故に、白蟻の塲合に於ても其を適當に使用して

氏は「此等南表の和名とて中には余が所謂獨斷的に出でしものもあれば、各自にその考按の名稱を記入せられん事を熱望するのみ」と、余は平野氏とは根本的に其意を異にせるなれど、各自考按の和名を記入せよと、云ふに至つては、余は其理由を了解するに苦しむ、現存の和名に於てさへ、既に多きに、尚ほ其れ以上を製造せしめんとするにや、昆蟲全般、蝶類全目に通しての概念なきの徒が、此れは優雅に非ず須く、斯く改むべしと、なさば如何で、系統的に、完全に一定し得べきや、僅少にても、完全に近よる、よりは遠るものなりと云ふべし、世には隨分奇を好む人々ありて、和名新造を好むものあり、斯る輩に、各自考按の名稱を記せよと云はゞ、其弊知るべきのみ。

余の思考せる手段は、稿を改めて述ぶる所あるべく、余の考へが正當温雅なりとは決して云ふ能はず、然れども平野氏の説たるや根本的に和名の統一を誤るものにして、徒らに混亂に陷らしむるものなり、昆蟲世界記者は「吾人は同氏の採用せられたる和名が悉く穩當なりや否やを知らずと雖も、吾人も亦其主意に對しては全然賛同を表するものなり」と云へり、余も亦斯く云ふものにして、一書を呈し、敢て平野氏の敎を待つや切なり。(五月二十一日記す)　(高野鷹藏)

●エラブウナギの學名に就て　博物學雜誌第九十三號第十九頁下段に於て大上宇一氏はエラブウナギの學名に二樣有るが如きは何故ぞと云はれたり、エラブウナギはウナギ類にあらずして海蛇類なるは誰も知る所なり、而して沖繩地方にある者に數種あれども、古來能く知られたる眞正のエラブウナギは Laticauda semifasciata なり、Microdonophis erabo (本誌第百五十七號三百六十六頁下段)はエラブウナギにあらずしてキチガイウナギの一種なり、即ち海産の無足魚類にてウナギ、ウツボ等と同一の目に入るべき者なり、因に云ふ日本にてウツボの類をウミヘビとは云はざるも、英語にて Sea snake と稱するはウツボの類(即ち魚類)と海蛇(爬虫類)とを云ふを以て單に此の俗語のみ見ては魚なるや爬虫なるや明ならず、而して本誌中上記の位置にあるウミ

の感あり、投票者の資格の定らざる限りに於ては、所謂採集家なる、小學生徒、十代の少年なしとせず、斯る徒が何程の和名に對する意見を有し、眞面目に和名を研究し而して後投票せるものなりとは云ふべからず、斯る投票ありたりとせば、其一票は何等の價値もなきものなりと云ふべし、勿論年齢の多少、地位の上下によりて、其意見の可否は定るものにはあらざるも、余輩の竊に思ふに、十代の小學生の如何でか、眞面目に吾が學海の說を定め得る能力ありとも覺えず、年齢何歳より、如何なる地位の人より、此れを定め得る能力ありとは云はず、其れは第二の問題なればなり、又投票に制限なきに於ては、自己の說を、敢て行はしめんとするものあらば、何枚にても、投票すべく、又住所姓名の記名を强制せざるに於ては、尙ほ更らに數十枚、乃至數百枚の投票をなさん事易々たるものなり、政治的意味あるに非ず、又或利益問題の關聯せるにあらざれば、斯る弊害は生ずるなしと云ふべきも、未だ絕無なりとは斷ずべからず、斯る偏狹的投票によつて決するは決して、公平なるものにはあらず、又左程重要視する價値なきものなり、然して投票者の資格制限等は全々別問題にして、玆に述ぶるの必要なかるべし。

余は、平野氏の今日取れる投票制に反對にして、氏の方法が誤れるものとなし、敢て其結果に從ふの價値なしとなすものなり、勿論氏の結果をして、强制するの權利もなく、又余の從ふべき義務もなしと雖も、其手段方法の善良なるに於ては、是れに從ふべき德義上の問題生ずるに至るべし。

平野氏の和名一定に對する意見と、余の意見とは根本的に異るものにして、氏は在來の名稱を改めて一定せんとするものゝ如く、余は在來の名稱を排列（アランジ）して、一定せんとなすものにして、理由なく改稱するは大なる誤なりと信ず、平野氏は前述せる如く、二三の和名に於て、改稱せるものあり、然れども其れに何等の理由を附記するなし、余輩は其全く獨斷的にして一顧の價なきものなりと信ず、氏にして何等かの見解ありての事なりせば、余は謹んで其敎を乞ひ、余の誤れるを謝せんとす。

全國に普及し得べきや、唯だ益々雜然たらしむるのみ、近來二三學者の著書に於て、和名の一定せざる甚しきものにして、此等の學者は、自身和名なるものに就て、直接の痛痒を感ぜざれば、和名を輕視せる結果なりと云ふべし、去れど余は平野氏の爲め、敢て一言を呈せんに、和名の混亂の實狀を指摘し、其一定せらるべき理由を述べ吾が學海の輿論をして、和名一定說に十分の贊成と援助を與へしむるに至らしむべし、さすれば和名一定の業も、さまで困難と戰ふの要なく、成功し得べしと信ず、即ち平野氏の取れる手段は其本末を轉ぜるものにして、其成功に急なるの餘り或は事を敗るものに非るなきか、一部の人士は平野氏の如く熱心此事業に盡す所あるに、他方に於ては冷々看過和名の如きは一個無用物視するものさへあり、されば大に輿論を振興せざるべからざるなり。

平野氏の取れる投票制なるものが、其當を得たる方法なるべきか。余は未だ極めて適切なる方法とも覺へず、或は最簡にして、且つ經濟的の方法なるべきも、斯る一般的の實際問題を定むるには多少輕々たる方法には非るなきや。

氏の投票制に對して、回答を與ふる人士は、下は小學生、中學生、より大學教授等、又年齡より云はゞ十代の少年より白髮霜の如き老人もあるべし、必ずしも一樣なる階級地位の人々なりとは想像し得ざるべし、而して余の想像にして誤れるなくば、氏の投票制に對して回答を與ふるの士の多くは、所謂學海の牛耳を掌握せる、一流の學者にあらずして、多くは一地方の所謂有志家とも云ふべき人々なるべく、其結果を以て、直ちに吾が學海の代表的行爲と見なすべからず、又此れをして、直ちに第一流の學者の著書に口舌に用ゐしむるや難し、學海に重きをなすは、第一流の學者に於て最も大なれば、世に用ゐしめんには、先づ學者の採用する所とならざる可からず、余は氏の結果を見ざれば、未だ斷言し難きも、余の想像的中せざらん事を祈りて止ざるなり。

投票者の資格を定めず、又無記名にして何等の制限なきは、氏の投票制の根底より多少、其勢力の輕減せらるゝ

かりしものにして、又他種に、ムラサキツバメなる名稱を有せるものもなかりき、されば、ムラサキツバメと云ひて、不可あらんか思ふに高千穗男爵の爲め平野氏の Dedicated せるものなるべしと雖も、高千穗男は此種との間に如何程の交渉あるものにや、敢て關係の有無を論ぜずとするも、不可なき名稱を捨てゝ、新稱を附するは如何なる理由にや。

尚ほ云ふべきもの多しと雖も、細說するの繁に耐へず、余は云はん、平野氏は和名を一定し、是を强制し得べき力ありや、又名稱は强制的のものに非るも、尙ほ氏の制定（投票にもせよ）せるものをして、學海に用ゐしむる勢力ありや、氏の說に賛せる一部の人士は或は用ふべきも、氏と意見を異にせる人々は如何、恐らくは氏の意見、氏の制定せる和名は、其歸着する所なく、返りて、益々混雜の淵に陷らしむるのみ、何が故に氏の說が、學海全般に通ぜざるかを云はんに、氏の投票制なる、和名一定の手段は、氏獨創のものにして、廣く學海に問ひて定めし方法ならず、必ずや氏の投票に賛せざる士あらん、然らば其等の人士は、平野氏の制定せる和名を引用せざるやも計り知るべからず、又其れをして强制せしむべき能力は平野氏有せず、法律の是れを定むるに非ず、又其等の人士が平野氏の說に服從すべき理由も義務もなし、去れば余は敢て、平野氏の意見たるや、實に慶賀すべく、然れども一個の假空のものとして消滅せん事を恐るゝのみ。

平野氏は熱心此事に當り、理科大學に先輩を訪ひ、農科大學に諸先輩を問ひ、同好者に意見を徵せられしものゝ如くなれど、未だ氏の投票制に對して、總ての方面に於て、十分の賛成を得たるものなりとは、想像するに難し、然らば氏の說の用ゐらるゝ範圍は極めて少なるものとならざるなきか、總ての方面に於て賛成を得る事は至難の業なるべしと雖も、竊に思ふに、平野氏の尙ほ少しく、所謂學者としての人士間の賛成を得ざる事を惜むものなり、今日の吾邦の學海の主力を掌れる人士の用ゐるなくば、何時の世にか其說の普及する時あらん、一地方の人が如何に騷げばとて著書に講演に用ゐざれば、よく

と混同するの憂なし、ビータテバ、ビーモンタテバ、と云ひ何等の不便不利あらんや、和名整理に名を假りて、新和名を附するは、大なる不利、不便ありと云ふべし、余は平野氏の眞意の那邊にあるやを怪むものなり。

三八頁 Argynnis laodice ホソスジヘウモン、A. ruslana. フトスジヘウモン、の二新和名に於て、余は如何なる理由の下に、平野氏は改稱せられしや、思ふに氏の撰擇法の「四」によりて、字數を減せんが爲め、特に新作せられし名稱なるべし、ウラギンスヂヘウモン、と云ひ、オホウラギンスヂヘウモンと云ひ決して他と混同すべき名稱とも覺えず、只少しく文字の數の多きのみ、只此二者を改訂して、尚ほ他に長大なる名稱を殘せるは如何にや、今日の和名一定の程度は決して、各種の一個づゝの名稱の可否を論ずべきにあらず、全國共通の名稱は如何に定むべきか、如何にして用ゐしめんかの問題にして、平野氏の如く、各個の名稱に就て、一々可否を論ずべき時代にはあらざるべし、或は云はん、今日の名稱は、少しも文學的にあらず須く全部改稱して尚ほ優美に、口調よき文字を用ふべしとなして、一々改稱するものあらば、氏は如何なる辭を以て答へんとするや。

Limenitis populi に、エゾイチモンジ、とせるは如何に、Priolity より云へば、正にヲーイチモンジ（M生—動、雜、五卷一四八頁(二六—四)ならざる可からず、余の寡聞なる、エゾイチモンヂ、の名稱は、今村猛雄氏の日本昆蟲檢索表一六頁（三七—五）に見しのみ、和名は一般的に、成るべく多數の人士間に行き渡れるものこそよけれ、偏在せる名稱は決して取るに足らざるなり、余は今村氏の著書が極めて眞面目なるものなりとは思はず、且つ吾邦の同好者間に於て、さまで重要視されざるものなりと信ず、平野氏は特にかゝる偏在的のものより引用せるや、且つオホイチモンジと云ひて、他と混雜すべき名稱なりや、余は疑なき能ず。

四〇頁 Arhopala turbata タカチホツバメ、余は未だ此種に與ふるに、タカチホツバメ、なる和名を知らず、恐らくは、平野氏の新稱なるべし、此種從來ムラサキツバメなる唯一の名稱を有し、他に何等の Synonym. もな

と異れる意味に於て基名説を抱くものなり。

第三項「……其他特徴により命名する事」余は、和名を整理せんが爲めに、新に新和名を命ずるの必要なしと信ず、新舊の和名を取捨排列せば其れにて十分なりと信ず、錯雜せる上にも尚ほ、新しき名稱を附して、混亂せしむるものは、自から病を醫せんとして、劇毒を服する者にして、其病根を醫すべくもあらず、吾人の決して取らざる所、平野氏は、何故に命名すべき標準を與へたるや。

第四項、余も亦平野氏に賛す、然れども所謂改正なる程度に於ては、多少の意見なき能はず。

以上を通讀して、平野氏の意ある所を推するに、氏は和名を一定せんには、今日存在せる和名を獨り排列し整理するのみならず、進んで舊名を捨てゝ新稱を附せんとするものゝ如し、余は此點に於て平野氏に反對なり、和名一定可なり、必ずせざる可からず、然れども、其れが爲めに全然新しき稱呼を附するの要なけん、反りて繁雜ならしむるのみ、余は現存の和名のみを取捨して統一はなし得べしと信ず、(絕對に舊來のものを用ゐよと云ふにはあらず、アゲハテフと云ひしものをアゲハと云ひても、新しく更に命じたりと云ふべき程度にはあらざる可し)平野氏が昆蟲世界に載せたる蝶類目錄の內、此點よりしてか、二三新しき和名を命じたるものあり、余は平野氏が何が故に斯く新名を附したるや其意のある所を苦しむのみにして、或は新稱新和名を附する一種の好奇心の由て來せる所にあらざるなきや、余は平野氏の爲め取らざる所なり。試に其一、二に就て云はんに

三八頁 Vanessa l-album. マツムラタテハ

思ふに此新名は、氏の撰定法の第五項によりて、新に命名せられしものにして、松村博士の名譽の爲め、マツムラタテハなる、文字を用ゐたるものなるべし、去れど此種には從來ビータテハ(松村)ビーモンタテハ(宮島)の名を有し、假に Priolity に從ふ時は、ヒメヒオドシ(金井汲治—動、雜、四卷二三〇頁(二五—六)にして、今 Vanessa urtice と混動するの恐ありとせば、後者も前者の如く最古の名稱を用ふれば、コヒオドシ(松村松年…動、雜、四卷一五八頁(二五—四)にして決して、前者

つ余は先に、蝶類の和名に就て一書を編し、公にしたれば、此問題に關して、多少の干係なしとせず、されば余は茲に平野氏の論文に對する卑見を述べんとす。

余が述べんとするは、新に和名を命ぜんとする場合（新發明の種に對して）にはあらで、今日存在せる和名は如何に、所理すべきやの點にあり、又廣く昆蟲全般に通じて論ぜざるは、一は平野氏の論文が特に蝶類に限定せると且つ、蝶類の事より一般に論及し得べしと信ずればなり。余は、和名一定（昆蟲世界記者は、和名の一定と、統一なる言葉を別義を有するものとなせど、余は斯く別意を含ますの必要なしと信ず）に對しては、決して反對を口にするものにあらず、必ずや雙手を擧げて贊するものなり、然れども其手段方法の如何によりては余は大贊成の意を表するに難し、此れを再言すれば余は其手段方法は、時に贊否を異にすべし、余は云はん、平野氏の採れる投票制（假に斯く云ふ）には、余は未だ衷心服する能ざるの點あり、其理由は後述すべく先づ氏の論文に對して、批評的に論ぜんとす。

先づ假に平野氏の投票制に、贊成せるものとして、氏の列擧せられし、條件を論ぜんか

一、尤も古くより成蟲に對する名稱を附し、書籍、雜誌圖書等によりて發表せられたる舊名を用ゆること。
二、類似の種類は勿論同一基名を用ゆること
三、成蟲外部に現はれたる色彩、形狀、其他特徵により命名すること
四、口調を良くして字數を少なく改正すること
五、新種のもの又舊和名のものにても名譽大家、功勞者採集したる地名等可成其紀念となるべき意味を用ゆること

以上の撰定法（平野氏の云ふ）に於て、最初の條項に於て、今日の和名は一定せらるべき理なり、即ち「……發表せられたる舊名を用ゆること」の一句は、明に命令的の意味を有し、決して、成る可くは舊名を用ふべしとの意には取れず、即ち "Law of Priolity" なり、何をか苦んで投票制を取るの要あらんや。

第二項に就ては余も贊する所なれど、余は少しく平野氏

chophores（Annales des Sciences Naturelles より拔出）と題し七百十三圖版を付す十四年前までは只ペリパタスと云ふ一屬に止りしが今や二科七屬五十種となりたり。

（矢　津）

●魚類雜話（承前）

（三十一）ココノホシギンザメの學名變更　本種は余が理科大學記要第二十三冊第七編第十五頁に於て新種として發表したる者にして當時 Chimæra spilota としたりしが、近着のハーバード大學比較動物學教室報告第五十一冊第九號には、ガルマン博士は Chimæra barbouri と命名せり、然るに余の報告は本年三月十五日の發行にして、ガルマン博士は本年二月の發行なり、命名先取權より見て無論ガルマン博士の命名に從ふべき者なり、故に以後は本種を次の如く變更す。

Chimæra barbouri Garman.　異名 *Chimæra spilota* Tanaka.

尙日本產ギンザメは其他七種有り、是等諸種は博物の友第八年第五十號（明治四十一年三月十五日發行）に於て「日本產ギンザメ類」なる題にて特徵と新和名を附し置きたり、爰に其和名を列記すべし

Chimæra phantasma　尋常ギンザメ
Chimæra mitsukurii　ミツクリギンザメ
Chimæra purpurascens　ムラサキギンザメ
Chimæra jordani　ジョルダンギンザメ
Chimæra owstoni　オーストンギンザメ
Chimæra ogilbyi　ナガヨギンザメ
Rhinochimæra pacifica.　テングギンザメ

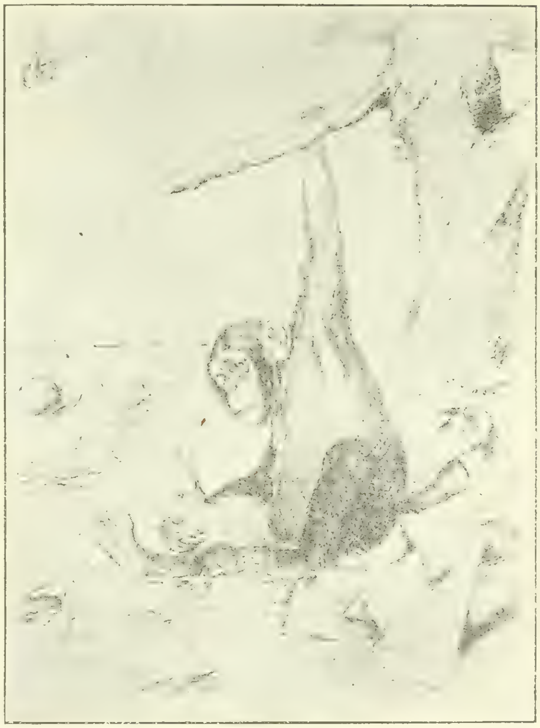
（田　中）

●蝶類の和名に就て

昆蟲世界、百二十九號は論說に學說に「昆蟲和名統一」なる問題の爲め、十數頁を費せり、何故に、和名は一定せざるべからざるかは、吾人の今更ら喋々すべき問題にはあらで、一部の人士間には、既に論爭の問題となりて久しく、今や其第二期に入りしものゝ如く、如何に統一すべきやの問題とはなれり。昆蟲世界に「昆蟲類の和名統一に就て」なる一論文を載せられたる、平野藤吉氏は、余の年來の交友にして、且

猩は山形の屋根を作りて巧に雨露を凌ぐことし、尙其圖をも書かれたれども、斯の如き事は存在せざる者の如し。

第二圖



チンパンジー野兎を弄ぶ

其食物を取るは黄昏及早朝にして、其際には頗る活潑に運動し、且頗る喧騷にして、種々の叫聲を發するを以て此際に於る情況は旅行者の能く知る所なり、其音聲の高きは喉部に存する氣囊の作用にして、尙は南亞米利加の吼猿(ホヘザル)に於ける器官に似たり、斯の如き高聲を發するを以て、旅行者は數百疋の群を見たり抔と誇大して稱する事有れ共、實は僅に八九疋より成れる群にして、斯の如き群を爲せるは多くは幼者なり、是等幼者は時々遊戲を爲し、棒を以て材木或は堅き土地を擊ちて樂む、是れ實に器具を使用するの極めて初歩を示す者なり。

黒猩々の人に馴養せられたる者は種々の事を敎へられ、或は食卓に就きて、布巾(ナフキン)を擴げ、是を以て己の口唇を拭ひ、或は食匙肉叉を以て、食物を口中に運び、或は酒類を飲み、或は杯と杯臺とを取り、是に茶或は珈琲を注ぎ、次で是を冷やして飲む事有り、近年に至つては葉卷煙草を喫しながら自轉車に乘る事を敎へ以て歡覽に供する者有り。

（未完）

內外彙報

分類學

●カギムシに就ての大著　去年カギムシの大著ブービエーの手にて著れたり Monographie des Ony-

て頗る皺多く、淡紅色にして、老成するに從ひ暗紅色となるに至る、他の一種は前種よりも遙に黑き毛を有し、耳より以上に毛無く、頭の上面は全く毛無きを以て、俗に「禿頭の黑猩々」と稱せらる、斯の如き無毛部の皮膚、顏面、耳及手足の指は頗る黑き色を呈せり。

黑猩々は大猩々に於けるが如く兇暴なるにあらず、人を見れば忽ち逃走し、多少窮追するも、血路有らば必ず逃避する者なり、若し全く是を窮追する事有るも、烈しく抵抗する事無く、僅に敵の手足を嚙みて血路を開かんとするのみなり、老成せる者は捕へて馴養するを得ざれども、幼き者は未だ其母に伴はるゝ際に當り、幼者のみを生擒して養へば、能く人に馴れ、種々の技藝をも覺へしむる事を得、野生の情態にあるが如く、久しく生活せしむるを得ざれども、比較的に久しく人と共に生活す、歐米諸國に於て往々是を見るを得べし、歐洲に於ては西暦千六百四十年の頃より既に衆庶の觀覽に供したり、西暦千八百七十五年獨逸國ドレスデンの動物園の購求したる者は一疋の牝なりしが、毫も人に馴れずして、研究上頗る興味多き者にして、當時の多くの學者は是を以て大猩々の牡と黑猩々の牝との間に生れたる雜種なりとせり、

黑猩々は地上に生活する事多く、叢林の中に隱る、故に樹上には生活する事少なきも、然かも無樹の土地に在る事無し、一對の牝牡は相共に双棲す、曾て歐洲より入り込みたる數多の宣敎師は屢々是等の土地の土人に一夫多妻の不倫なる事を戒むれば、是等土人は是を拒むに、「吾人は猿の如く生活するを好まず」と云ひたりとぞ。

黑猩々の休息するに當つては、其背を樹木に倚せ、歩行するには通常四足を用ひ、直立して歩行するは頗る拙にして其際には身體動搖す、其恐るゝ動物は豹と鰐魚となり、主として果實を食せども、蜥蜴、鳥卵、鳥の雛兒、蠐螬等を食す、人に養はるゝに至らば獸肉をも好んで食す、亞非利加の西部には森林欝蒼として、其種子は他の樹木の頂上に落ちて爰に萌發するを以て、樹上更に樹木を發生し、恰も段階の如き者を形成するに至る、黑猩々は夜間斯の如き處に退き、樹間に粗末なる棧敷狀の者を作りて休憩す、デュ、シャイユ氏の言ふ處によれば、黑猩

を試みたれども、性不逞にして、食を絶ち運動を止むるを以て、不消化等の故障を發し、一ヶ年を出でずして皆

第一圖



ゴリラの家族

死す、西暦千八百六十五年頃佛人デュ、シャイユ氏は親ら亞非利加を踏査せる記事を公刊したるが、其の中に頗る恐るべき記事ありて、大猩々は土人の森林を通行せる時、樹上より其大なる手を下して土人を吊るし、之を窒息せしむる者なりと記載せり、然れども是れ全く事實に反せる者なるべく、大猩々は親ら進んで人を攻撃する事無く、人の爲に苦められたる時、怒つて突進し來るなるべし。

大猩々を初めて記載したるはサベーヂ氏にして西暦千八百四十七年四月二十四日付を以て亞非利加の西部ガブーン河岸より書をオーウエン博士に送れる書中に在り。

黒猩々(チンパンジー)も亦全く亞非利加のみに在りて、其生活せる土地も亦全く前と同一の地方なり、黒猩々は頗る大猩々に似たるも、是と異なる點を擧ぐれば、耳大にして頭部より外方に突出し身體の毛色大猩々に於けるよりも、稍や淡く、前肢後肢共に大猩々に於けるよりも長く、且是れよりも長く樹上に生活す、其牝は牡よりも稍や小にして、此の點に就ては大猩々に於ては其牝は牡よりも遙に小なり。

黒猩々は體長凡そ五尺に達す、一見して先づ二種を區別するを得べし、其一は普通に吾人の見る事を得る者にて他の一種よりも大形にして、絹狀の褐黒色の毛を有し、頭髪は頭頂の一點より兩側に垂れ、其下部に於ては頰鬚を形成す、顏面、外方に張出せる耳及手足は皆無毛にし

地上に接せるを普通とす、其直立するを見るに膝を外方に向はしめ、背を彎曲す、其四足を以て走るの時は上肢長きを以て、頭部は自體よりも遙に上部に位す、歩行するに際しては同側の前後兩肢を同時に前方に出すを以て斜に跳躍するに至る、犬齒頗る強く其力頗る恐るべしと雖ども、常食は果實なり、久しく樹上に留まる事無く、多くは地上に在り、時に果實を得んが爲めに樹上に攀緣する事有るも食を終れば其樹より下る者にして、他の猿は普通に樹枝間に跳躍する事を得れども大猩々は斯の如き事を爲す事を得ず、幼き大猩々は往々樹上に在りて其身を安全ならしむるも老成せる者は必ず地上に有りて、其背を以て材木に倚りかゝり、爲に此の部分の毛は磨消せり、一對の牝牡共に棲める事多きも、一疋の牡のみ居る事有り斯の如き獨棲の者に至つては頗る恐るべく、此の事實は象にも亦存在せり、大猩々の幼者は四疋乃至八疋許り群を爲す事有れども、決して大群を爲せる事無し、聽覺頗る鋭くして獵者を近づかしめざるが故に、彈丸の到達すべき位置に接近する事困難なり、大猩々は木片或は棍棒の類を以て他者の攻撃を防禦する者なりと考へたる人あれども、是れ誤謬にして、單に其四肢及齒を以て攻撃者を防ぐ者にして、此の附近に出沒する豹を除かば、其他の動物及人類は皆是を恐る、其大なる足の一撃は能く人の頭骨を粉碎するに足る、此の恐るべき動物を怒らしむれば如何なる人も決して防禦するを得ざるを以て、老練なる獵者は勉めて大猩々に近づき妄りに發砲する事無く、好機の來るを覗ふ、砲聲を聞かば大猩々は頗る憤激するが故に、若し誤つて發射したる砲丸によつて致命傷を生ぜしむるを得ざれば、忽ち突進し來つて獵者及武器を粉碎す、大猩々は他の爲に攻撃せらるれば犬の如く短く且つ鋭き聲を發し、次で低き唸聲(ウナリゴエ)を發す、恰も遠雷を聞くが如し、其聲は頗る深大にして喉部より發すると するよりも、寧ろ胸部或は腹部より發するにあらざるやと疑はしむる許りなり、此唸聲は一種奇怪なる音聲にして、頗る恐るべく、勇敢なる人も亦爲めに戰慄す、牝は牡に於けるが如く獰猛ならず、決して馴養するを得ざる者にして、曾て歐米諸國にては數回其幼者を飼養せん事

るに口吻頗る突出せり、是等の書籍の用いられし時代は今日の如く精密なる觀察と記載と無く、誤つて觀察せる事も有るべく、誇大したるの嫌も有れば、全然其記事を信頼するを得ざれども、兎に角一種の猿を示せる者の如し。

猿の種類は頗る多く、墺太利亞及其附近の諸嶋を除かば世界至る處の山野に産す、今其重なる者に就て特徴性質等を述べん。

尚ほ本誌第七十三號(明治二十七年十一月十五日發行)第三百八十九頁より第三百九十八頁に亘りて、丘博士は「哺乳獸の話」なる標題にて先づ猿類に就て記載せられたり、此論文は只一回丈け出でゝ續稿無きも、狐猿類を除き他の猿類は凡て網羅せり、參考せられん事を乞ふ。

人類に最近き者は類人猿と稱する者にして、大猩々(ゴリラ)、黑猩々(チンパンジー)、猩々(オランウータン)及猿猴(テナガザル)を合稱す、是等類人猿は其構造他の猿類に似るよりも人類に似る事頗る多し。

大猩々(ゴリラ)は只一種存在し、亞非利加の西部、赤道の附近に産し、或は其深林中に或は深谷の内に、或は突兀として聳へたる岩石の頂上に、或は岩石重疊せる高原に生活す、河水に近き處を好むも、漂遊の性有るを以て數日同一の場所に留まる事無し、其漂遊の性有るは植物の果實嫩葉を好むを以て、同一の場所に久しく留まる事困難なるによるなるべし。

大猩々は土人是を「ンギマ」と稱し、體長凡そ六尺に達す、其幼者の毛は深黑色にして、老成せる者は鐵灰色の毛を有す、顏面手掌及胸部は無毛なり、其前肢の腕部に存在する毛頗る長く、時に二寸許に達する事有り、其頭部は帶赤色の短毛を有し、垂れて頸部に達す、眉丘頗る高く眼は深く凹めり、額は後退し、耳は頗る小にして、眼と同一線上に位す、鼻は頗る扁平にして、他の猿類に於けるよりも稍や顯著なり、腹部は頗る圓く且突出し、前肢頗る長く、是に比して後肢短く、尚腓(フクラハギ)を缺けり、手は頗る巨大にして、指は短大なり、手背には毛を有し、指に存る爪は黑し、足は直立の姿勢を爲すに適し、二足を以て歩行する事、他の猿類よりも巧なれども、四足を

共に能く人類に肖似し、好んで人の爲す處を模倣す、或は人に戯れ或は人の勞働を助く、日本には僅に只其一種を產し、北海道、琉球諸島、對馬等を除かば山中に群を爲して生活す、我邦人は古來是を捕へて馴養し、是に技藝を敎へて衆庶の觀覽に供し、以て糊口の資と爲す者有り、今日に在りても年頭の頃に至れば、狙公(サルマワシ)は其養へる猿を肩に負ひ、手に鞭と太皷とを携へ、軒頭に立ちて諸藝を演ぜしめ以て多少の金錢を請ふ、歐米諸國にも斯の如く、オルガンの聲に應じて猿に簡單なる遊戯を演ぜしむる者有り尚我國にては猿芝居と稱する者ありて、猿と犬とを一堂の下に置き互に相携へて笑ふべき劇を演ぜしめ、兒女を樂ましむ、斯の如く或は猿に種々の技藝を演ぜしめ、或は犬猿も啻ならずと稱せらるゝ如く犬と猿とは頗る互に相排斥する者なるに、是等互に相携へて劇を演ずるが如きは、猿を飼養する者の苦心の結果にして、初め猿を購へば試に極めて初歩の技藝を敎ゆ、此時に當り猿は個々多少其性を異にし或は其敎へらるゝ所に心を集注する者有り、或は心を散逸して能く記憶せざる者有り、是等の內に就て最も能く心を集注する事を得る猿を撰拔して種々の藝を敎ゆとぞ。

古來我國にても俗間に狒々と稱する語有り、我國にては前述ぶるが如く猿の種類は僅に一種に留まるが故に、外國產の一種の猿を稱する者なるべきか、吾人は寧ろ普通の猿の老成して性兇暴となりて田畑を荒掠する者を稱する者なりと考ふる者なり、夫の和漢三才圖繪に載せたる狒々の條項を覗ふに左の記載有り。

本綱狒々出二西南夷一狀如レ人被レ髮迅走食レ人黑身有レ毛人面長脣反踵見レ人則笑其笑則上脣掩レ目其大者長丈餘宋建武年中猴人進二雌雄二頭一其面似レ人紅赤色毛似二彌猴一有レ尾能二人言一如二鳥聲一善知二生死一力負二千鈞一反踵無レ膝睡則倚レ物獲レ人則先笑而後食レ之獵人因以二竹筒一貫レ臂誘レ之俟二其笑時一抽レ手以レ錐釘二其脣一著レ額俟レ死而取レ之髮極長可レ爲二頭髮一血堪レ染二靴及緋一飮レ之使三人見二鬼也帝乃命レ工圖レ之

是の記載より考ふるに、此の書中に載する所の狒々は支那の西南部に生活する者の如く、尙其插入せる圖畫を見

は二列となり其數三十八乃至四十六個あり尾端一寸五分許左右より扁平となり鱗亦幅廣く黑みを帶びて粗剛となりエラブウミヘビの尾に似て其尖端は棘狀をなすギユンテル氏幷羽鳥氏は尾端の此鱗狀を響尾蛇の如き響器の創めならんと認めらる或は然らん余未該蛇の棲所を見ず亦習性に就て聞くを得ざれば如何とも判知する能はず然れども捕獲場所の水邊に近きより推測すると該蛇は其尾を水中の遊泳に便ずるものに非ざるなきや。

此蛇の色彩に就ては活物を未目擊せざれば唯アルコール漬標本に就て記するのみ背部は灰白色にして腹部は白色を呈し頭部は全體に暗褐色を帶び顏面は鼻部より眼邊を經て顳顬部に黑褐色の線條あり唇邊の白色と對照して頗る鮮明なり體の兩側には三角體の斑紋相連續して背部の中央に於て各三角形の一端相接し或は齟齬し第一圖の如き環紋を呈す腹面は第三圖に見る如く黑斑羅列し本邦産チムクリの腹部に彷彿す。

		年月	產地	背鱗	腹鱗	肛鱗	尾下鱗	上唇	全長
a	オーストン氏所有標本	四十年四月十一日	臺灣捕里社水社湖	21	169	1.	VI. 43.	7.	85 サンチ
b	前同	四十年四月廿六日	前同	21	165	1.	VI. 38.	7.	120 サンチ
c	傳染病研究所標本	不明	臺灣	22	0	1.	VIII. 46.	7.	42 サンチ

圖解

第八版　第一圖　標本を背面より撮影約二分一

同　第二圖　同　頭部を前面より撮影

同　第三圖　同　腹面より撮影約三分一

講話

●猿の話

理學士　田中茂穗

(明治四十一年五月三十一日受領)

猿は人類に亞いで動物中最高等の位置を占め、外觀擧措

pace-snakeと云ひ土地の人氏は虎豹よりも恐れ居ると云ふ今羽鳥氏の圖版及說明と右三氏の支那產に關するアクッスの記載と比較するに其大體の形狀色彩殆んど異なる所なし唯羽鳥氏は百步蛇の頭端の突起部を明記せられず手にある標本は一個にして支那產の標本は固より視るを得ず切めて臺灣の新鮮なる標本を得て同種なるや否やを解決せんと欲するも達摩にては好便を待の外なき折から赤松學士の臺灣に赴任せらるゝより此事を懇望せしに恰好しアラン、オーストン氏の採集人菊池某の該地に在りて諸種の動物を蒐集するに會し赤松學士より右珍蛇の形狀を說明せられしに幸にも同氏は昨年四月該蛇二頭を捕獲せる由物語りしとの報道に接し直にオーストン氏の許へ照會せしに早速其標本を送附せられしを以て豫ての疑團を氷解することを得たるは全く諸彥の芳助と厚意に依るを以て爰に鳴謝す。

抑此百步蛇はマムシと同屬にして頭上に九個の大鱗並列し其面顆粒に富めり顱頂鱗二枚額鱗一枚眼上鱗二枚前額鱗二枚鼻間鱗二枚より成る第八版一圖に示す如く頭は匙形をなし喙端殊に尖り較上方に向ふ此突起部は眞皮より成り上部は二枚の鼻間鱗長三角形をなして之を被ひ下面は喙端鱗（ロストラム）細長く延びて之を覆ひ艇舳の如し（第二圖參照）柔軟にして多少反撥性を有すヲール氏の支那產に付て記す所と一致すギュンテル氏は前額鱗と喙端鱗との間より短き彈力性の突起部が抽出せる樣に記述せられ且其圖を視ると頭端に別に何か突出せる如く認めらる蓋し老成の標本に在りては此突起部の上下に屈折するより自然折目を生ずることなしとせず或は此部を屢損傷して肥厚となり異狀を呈する塲合なしとも限らず眼前鱗は頰鱗に因て後鼻と隔り眼後鱗と眼下鱗（通常ノ蛇ニハ此鱗ナシ）と在りて眼と上唇鱗と相阻る上唇鱗七個ありて第二上唇鱗頰孔の前緣を形成し第三及第四鱗最も大なり三個の大鱗顳顬部の下邊に列し前方の鱗最も大なり下唇は十個の鱗より成る背鱗二十一個にして各鱗の下緣に近く隆起あり體の後部に至るに從ひ隆起高くして銳し腹鱗の數百六十五乃至百六十九個あり肛鱗一個尾下鱗は最初のものより六乃至八個（多キハ十八個）まで一列にしてそれより以下

ある。

「アメーバ」ではこの樣な現象は珍らしくないと見えて、子レスハイマーはまだ發表せぬが同じことを見て居るとあるところでいうて居るし、余も熱帶赤痢の患者の糞便にある「アメーバ」でさきのシャウヂンの研究した根足類に見る樣な「クロミヂウム」樣の染色質の變化を實驗中である。

例はこの位にして章を改めてこれ等の事實が何を敎ゆるかを學ぶことゝする。（未完）

●臺灣産毒蛇（第八版付）

波江元吉

（明治四十一年六月一日受領）

一百歩蛇 臺灣 五歩蛇 支那

Agkistrodon acutus (Günther)

Halys acutus Günther Ann. & Mag. N. H. VI S. I P. 171 Pl. XII. (1888)

Ancistrodon acutus Boulenger. Cat. Sna. Brit. Mus. III. P. 524. (1896)

余昨年傳染病研究所標本室に於て一蛇を見る宮島博士曰臺灣に産する百歩蛇なりと標本少しく破損する所ありて鑑別に便ならざるも其珍種たるを知る該蛇に就き臺灣地方病及傳染病調査委員會囑託羽鳥重郞氏著臺灣毒蛇調査報告書を示さる右報告書中百歩蛇の說明寫眞版等あり學名は Trigonocephalus (Ancistrodon) sp. として種名を詳にせず日本及琉球に産することなし云々言支那産に及ばれず然るに支那産に就ては千八百八十八年にギュンテル氏が支那産の爬蟲に就て報告せられし中に Halys acutus なる種を圖版を附して詳細に記述せらるゝ所あり又千八百九十六年ブウレンジャー氏の英國博物館蛇類目錄にプラト氏が支那に於て採集せる同種の標本に就て記されしが此蛇の特徴たる頭端の突起部を記載する所研究所々藏の臺灣産標本と符合せざる所あり尤も千九百〇參年カピテン、エフ、ヲール氏が支那及日本琉球の蛇類を報告せられし中に此種を香港上海等の博物館標本に因て精查し前兩氏の記載を訂正する所あり且本種は楊子江沿岸の溪谷には敢て珍らしからず其名稱を Oo-woo-shay or Five-

ーパ」の塲合を述べて見る。

「コクチヾウム」――――「コクチヾウム、シユーベルギー」といふもので（今はこれを異名として「アイメリア、シユーベルギー」と呼ぶ學者もある）シヤウヂンがその生活史を研究した、（この論文はシヤウヂンの學界に重きをなした最初の作であつて、この論文で「ドクトル」になり奬學金などを得たといふことである）その「ミクロガメート」が出來るときに一種の核の増殖法を見ることが出來る。「コクチヾウム」や「グレガリナ」には核のなかに核小體の樣な「カリオゾーム」と呼んで居るものがある、増殖するときにはそれが漸々に微細な粒體に溶けて核内容を滿たしだん／＼膜壁に押しつけられる、元來この膜壁は染色質性のものであつて、その粒體はそこで溶けて止められるがやがて膜から外出して體中に散布してしまう、それが「ミクロガメート」の核となり核の一部は消滅してしまう。

余はこれに最も近似して居る増殖法をば實驗することが出來た即ち蚯蚓の體腔に寄生して居る「モノシスチス スカホイヂス」（新種）といふ「グレガリナ」で第二次の核即ち生殖核が出來るときにこれと同樣な増殖法をする、細かい點になると二三異なつたところはあるがそんなことはこゝに述べる必要はあるまい。

寄生性「アメーバ」――――この第二の例は赤痢の源因體とされて居る「エントアメーバ、ヒストリーチカ」である。植物性時期が終つて胞子形成の期になると核中の染色質が小なる粒となつて全體を滿たし一方に核が漸々消滅してしまう、これが一種の「クロミヂウム」に外ならぬので、體の周邊に集まつて分化して胞子となる。これが新傳染の作用をするのであると信ぜられて居る。プロワゼークの研究でよく知らるゝ樣になつた（まだ豫報しか出ないのだが）。口腔に見出される「エントアメーバ、ブッカリス」では次の樣なことが見られて居る。核の周邊の染色質が集まつて太くなり塊となつて體中に放出せらる、それが小さな染色質の粒で滿たされて見ゆる、一方にもとの核は放出されてしまい、體は分れて球狀の小體となるこれが恐らく被胞するのであらうといふことで

ロミヂウム」の形に解散してしまひ體が全く「クロミヂウム」の網で滿される、そこで蟲體は殼から出で分裂して小さな體となる、これが即ち「プソイドポディオスポーレン」と呼ばれるものである、これからが次の世代である。先づ始は「クロミヂウム」ばかり滿ちて別に核というべきものを見ないがやがてそれから第一次の核が出來て殘りの「クロミヂウム」は依然體中に分布して居る。（「アルセラ」と同じことである）次にこの「クロミヂウム」が一部は自身で增殖し一部は核から出された「プラスチン」と染色質とで增加して大き量になる、この間に第一次核は消滅し今度は「クロミヂウム」から胞狀の無數の核が新しく作られる、これが即ち第二次の核でこれが二回の間接分裂で四倍の數になり、それ〴〵原形質をとり、鞭毛を生じ所謂「フラグロスポーレン」というものになつて游出し他の個體から來たものと接合し、その接合子から核の增殖によつてもとの樣な個體になつて前の世代に歸るのである。（千九百三年シャウヂンの研究）

「セントロビキシス」――――ドイツで最も普通な水中の根足類であるということであるが、植物性時代に核の外に「クロミヂウム」の網がある、全體密な網目をなし袋の樣な形をなしそのなかに核が包まれて存在する。動物が分裂するときには核は間接分裂をなしこの「クロミヂウム」の網は破散して等分せられ體が二分した後にもとの構造に歸る。さて增殖することになると核は退化し「クロミヂウム」が增して原形質はこれで滿たされてしまう、そこで動物は殼を出で、しばし「アメーバ」狀をなし虛足を出して步つた後、多數の小「アメーバ」に分れる。それには「クロミヂウム」が多數にあるだけであるがやがてそれから核が作られ、その一部はそのまゝ殼を造つて「マクロスポーレン」となり他の一部は二度間接分裂をした後に殼をつくつて「ミクロスポーレン」となる。これ等二つが接合して接合囊胞をつくり、それから出た小さな「アメーバ」がもとに歸るのである。（千九百三年、シャウヂンの研究。）

この例に出すべき一種の核の增殖が種々のものに知られて居るそのうちこゝでは「コクチヾウム」の例と「アメ

に化學的に詳細なる研究をなしこれは一種の營養物でその實質は「グリコーゲン」であるといふことを唱へて居るがゴールドシュミットの論よりもこの方が正しいというて居る。ゴールドシュミットのいう樣であると面白い（何故面白いかは次に解る）と思うからこゝにも例として出して置く。本當にどの説が正しいかは論文を讀んだだけでは批判すべき限りでない。

第一の型に入るべき例はまあこれ位にして次に第二の型即ち「タラモホーラ」類の型の例を掲げる。

「アルセラ」及その他の「モノタラアス」類、――――「アルセラ」では核以外にも一つ獨立した環狀の形體がある、それは體の周邊に位置して核染色液で濃染し、時には切れて分れることがあり又虛足までも入り込むことがあり被胞する時には細網となつて全く體を滿たしてしまう。この構造はとくにヘルトウヰヒ、ルンブレル、シヤウヂン等の研究で知られたところであり、ヘルトウヰヒはこれ以外にも「オイグリファ」「エキノピキシス」（セントロピキシス」と同じ）「ヂフルージァ」等の「モノタラアス」類にも近似の形を見て居つたのである。しかしその本當の意味といふものはヘルトウヰヒの「アルセラ」の生殖史の研究で始めて明かにせられたのである。氏はその生殖史は次の如くであろうといふ、即ち、胞から出た「アルセラ」は二核であるか、さなくば直に二核になる、そこでさきにいうた樣な體が分化せられて常態になる、次にその網の諸局處が濃くなりそれが分立して種々の大さの小核となる、これが即ち第二次の核で、この間に第一次の本來の核が退化して消滅してしまう。この第二次の核の出來る動物は分れて多くの次代の動物となる。千九百二年ヘルトウヰヒは「クロミヂウム」といふ語を作るときにこの網に「クロミヂアル子ッツ」といふ名を附することにした、こゝでは「クロミヂウム」の網と呼んで置く。

「ポリストメラ」――――この有孔蟲は「ミクロスフヰリッシェ、ゲネラチオン」と「メガロスフヰリッシェ、ゲネラチオン」と二世代を交番する、先づ前世代に於て多核性であるが植物性時期の終りになるとそれが全く「ク

ごく濃く染まるが發育するに從てだん／＼うすく染まる様になりそれと並行して體內に「クロミヂウム」が現はれる。後全く成熟して表皮から出て自由な位置にあるものではこれを見ることは先づ少ないというべきである。そこで第一に營養を變じて實驗したところが、過養の塲合にはヘルトウヰヒの塲合と一致するが餓えさせた時はこれと反對で少しも現はれなかつた。第二に溫度の實驗をした。低溫であると核の肥大が起る即ち新陳代謝をよくしたのである、高溫では貯蓄養物の過用を起した、かゝる時には原形質と核との平均の調節中心となるために多少「クロミヂウム」を出たすのを見る。一二—一五度の高度に昇ると「クロミヂウム」は消散して見ることは出來ない。第三に時期に就て見るに冬の間はなく四月五月に多くなく秋に入つて十月頃に最も多い。

「ペロミクサ」――これは「アメーバ」に近い根足類であるが、「アクチノスフヰリウム」と同じく多くの核を有し、その構造が又よく相似て居る、この核の外に原形質中になほ二つの形體が見られるその一つは光輝體と呼ばるゝもので屈折力が强く、個立の體をなして多數に存在し、種々の形をして居ることが記述されて居る、も一つは內部殊に核の近くにある絲狀又は粒狀に分化された形體である。そのうちには單に泡狀の原形質の空胞の膜壁の肥厚にすぎぬこともあるが、殊に分化して大きくなり染色質がそれを滿たして獨立の構造をなして居ることもある。ゴールドシユミットはこれが「クロミヂウム」であることを唱へ、これ等核、光輝體及「クロミヂウム」三者の間に關係があつて核が解散して光輝體と「クロミヂウム」とになるのでその方法は次の如くであるというて居る。先づ核內容が「プラスチン」と染色質とに分離する、漸次に前者が膨大して核を滿たす様になり染色質は膜內の一側に推しつけられてしまひ遂に核は破れて二つが獨立することになるのであるという。ゴールドシユミットは「クロミヂウム」のよい例として自ら引用して居るのであるが昨年になつてボットといふ學者は「ペロミクサ」の大きな論文を發表して、これを評論し光輝體の發達はストルクが七年間の長歲月を費して實驗して殊

同じく「プラスチン」と染色質からなるものであつて、常態では核から外出するのであるが、特別な生理的の要約のもとでは核が離解して放散せらるゝのである、この時にも核の一部だけが「クロミヂウム」となつて殘りは消滅するときもあり、全部盡く「クロミヂウム」になつてしまうときもある、この變化にうつる核とても形態上からは何も異なつたことなく唯膜がとけて小體が體中に出されるに過ぎない。ヘルトウヰヒはかゝる「クロミヂウム」動物はもとに歸るものと始めは考へたが後に至つてそれはあやまりでもとに歸ることの出來るのはまだ解散されなかつた核がいくつか殘つて居たときに限ることを認めた。

「グレガリナ」類――「グレガリナ」の類では生殖には關係のない染色質樣の小體が時々記載されて近來「クロミヂウム」論の出て以來はしばしばその間の交渉が議せられたのである。しかしそのうちに價値のあるものとしてはレーゲルの場合とドルツェウェキーの例とさきに述べたコーメスの實驗と三つを數へれば足りると思はれる。このうちにドルツェウェキーの場合は誤解を起し易いと思はるゝのでこゝには只殘りの二つだけを述べて置かうと思う。

レーゲルは「スティロリンクス」といふ多室性の「グレガリナ」でその「プロトメリット」(前室)にも「ドイトリット」(後室)にも原形質中にも染色質樣の小體があつて、よく染まり珠狀、盤狀、絲狀等種々の形をして居ることを見た。時には空胞があつてそのなかに濃染する小球が滿ちて居ることもある。若い「グレガリナ」であると常に必らず存在して、定時的に消滅出現することを見る。この種のみならず「ディディモフィイス」及「グレガリナ」の種でこの小體が體の後尾に密に存在して居るのを見る。レーゲルはこれ等の「クロミヂウム」は直接に「アクチノスフヰリウム」のそれと比較するに足るべきものであつて、營養上の關係が全く同一であるというて居る。

コーメスは先づ平時の樣を觀察したるところが、「スポロゾイト」が腸管表皮細胞中で發育する時代に始めは體が

見らるゝ通りこの仕事は大部分ドイツ學者によつて行はれて居る、コーメスもドイツ語を用ひて居るために、術語も大抵はドイツ語でメニルの佛譯があるだけである。ここでは不便であるが、日本語に譯す樣なことはせず、ドイツ語をばなるべく名詞單數の形で用ひることを許してもらう。

二、

こゝで必要な事實を先づ列記する、但し終りに論ずる散布核、アメーバ樣核其他の事實はそれを論ずるところに到着するまで述べない。この一章はこみ入つたことが多くその上圖も挿入しないこと故解り惡く又無味であるかも知れぬが、次の章が解らぬから是非呑み込んで置いてもらいたい。

次の章の理論が解り易いために事實をば始から分類して列べる。先づ二つに大別して「アクチノスフヰリウム」の型と「タラモホラ」類の型とする。

先づ第一の型から始めると

「アクチノスフヰリウム」――――ヘルトウヰヒが始めて「クロミヂウム」というものを論じた材料になつたものが即ちこの太陽蟲である。(氏のこの太陽蟲の研究は千八百九十八年、千八百九十九年及千九百四年に發表せられて三篇ある、そのうち最後のものに就ては又後編で述べる時があるだろうと思う)。この動物には原形質中に核の外に「アメーバ」樣に見ゆる小さな粒體が澤山あつて核の染色質と同樣に染色する、蟲體の營養が極度に達するとこの小體は增加して密な塊となり褐色樣體となつて體外に放出せらるゝ、これの本體は核に起因するに相違ないとが知れて、これに「クロミヂウム」という名をつけたのである。ヘルトウヰヒは被胞の實驗をするために蟲をば餓えさせたところ「クロミヂウム」形成はます〳〵盛んになり、核は全く解散し、種々の大さの種々の形をなせる染色素の紐が體中に滿ちて現はれ核を代表した、そして核が離散してこの小「クロミヂウム」になる種々の階段は殘らず追及することが出來る。この動物には被胞するときに核が吸收される現象があるが、これはそれとは全く別なものである。この小體は「アンフィヌクレオールス」と

tozoen. (Verh. deutsch. Zool. Ges. '05)

と題する講演中に「クロミヂウム」論二元論を說き、同年にパリのパスツゥール研究處のメニルが

Chromidies et questions connexes. (Bull. Inst. Pasteur. III.)

といふ標題のもとに綜合的抄錄を試みた（メニル自身にはこれといふ大きなことは論じてない）。この論文はその內容の豐富にしてしかも簡潔、種々の方面に申し分なく行き汎つてしかも整然として明瞭、最も要領を得て居るものである。その後に至つて

Goldschmidt und Popoff:—Die Caryokinese der Protozoen — und metazoenzelle. (Arch. f. Protistenk. VIII.)

Hartmann und Prowazek:— Blepharoplast, Caryosom und Centrosom. (Arch. f. Protistenk. X)

右の二論が一昨年から昨年終りに發表されて、重に二元論の方の議論が呈出された。

專らこの問題を論じたものは右の六つに過ぎない、しかしこれ以外に「クロミヂウム」に就て記述したものは少なくない、そのうちには前記シャウヂンの根足類の論文の如き重大なものもあるが、これ等に就ては後に紹介する適當なところがあるからそれまで述べずに置く。唯一つ今年に入つて發表せられたものに伊太利のコーメスといふ人の

Comes:—Untersuchungen über den Chromidialapparat der Gregarinen. (Arch. f. Protistenk. X.)

といふ一篇がある、これは殊にこの問題をば實驗的に研究したもので、かゝる性質のものはこれを第一着とするのであるからこれだけは殊に書き加へて置く

余はこの說明をば「クロミヂウム」の本論と「クロミヂウム」論から誘導された問題と大別し、前者はまた二分して先づ第一に根本になる事實を列記して次に論を述べ、このなかに便利のため誘導される問題のうちの「アメーバ」樣核と散布核の問題と二元論の骨骼とを加へて說明し後篇になつてその他の問題、即ち後生動物の「クロミヂウム」や其他の議論を記して見樣と思う。

火の手は非常な勢で廣がつたのである。

「クロミヂウム」といふ名はリヒアルド、ヘルトウヰヒがその千九百二年に出した

Die Protozoen und die Zelltheorie. (Arch. f. Protistenk. I.)

といふ論文のうちに始めて用ひたものである。命名者は細胞學の宿老で兼ねて原生動物殊にその細胞學的の方面の初代からの不休の研究者であるし、これが發表された塲處は原蟲學界の事業中最も注目すべきものなる Archiv für Protistenkunde の第一巻の第一號の第一ページから掲げられたもので、命名者に於ても、發表の位置からいふても甚だ要領を得て居る、しかし著者はこゝでは只少しの例を掲げて後生動物（原生動物に對するので複細胞動物といふに同じ）中に見る近似の現象を二つ程附け加へて示したゞけで、あまり多くを論じて居らぬ。（この問題の基礎になつて居ることは申すまでもないが。）

そこでこれを第一着に專ら論じたのは

Die Chromidien der Protozoen. (Archiv f. Protistenkunde. V.)

といふ論文で、著者はゴールドシュミットといひヘルトウヰヒの高足で、此頃新しく出た Archiv für Zellforschung の發行者で新進の細胞學者である。丁度この論文の出る前年で、ヘルトウヰヒの論文の出た明年即千九百三年にシャウヂンの有名な根足類の生活史の業報が出版せられてこの方面に大いなる材料が供給された、氏はこれ等や其他多くの事業を引照し來つてこの問題をば組織立つて攻究し、所謂「クロミヂウム」といふものは二種に區別すべきものであることを確立し、核二元論にも論及したのである。續いて同年に氏は又

Der Chromidialapparat lebhaft funktionierender Gewebezellen. (Zool. Jahrb. Anat. Abt. XXI)

と題して、環蟲類の腺組織を研究してそれに「クロミヂウム」器管の存在することを見出したことを報告し、腺に關する種々の舊説を述べ自家の意思を發表した。

次で千九百五年シャウヂンは

Neuere Forschungen über die Befruchtung bei Pro-

動物學雜誌　第二百三十六號
明治四十一年六月十五日發行

●クロミヂウム論の現況

理學士　小泉　丹

（明治四十一年五月二十八日受領）

一、

「クロミヂウム」の議論といふは現今の原生物學界に於ける綜合的方面、又理論的方面の最大（むしろ唯一）の問題であつて、その關係する方面が廣く、種々の問題がこれのために光明に向つて居るものである。

原生蟲學がこの僅々十年に足らぬ歲月の間に驚くばかりの進步をなして、新しい事實、新しい作用、又新しい實驗が續々と報告せられ、その廣さの方面に於て著しい進步を示し、又將來更に加速度で發展して行き相な模樣が見ゆることは誰も承知せらるゝことゝ思ふ。しかし原蟲學は唯にしかく廣さにのみ發展して居るのではない、他の一面にはやはり根本的な綜合的な又理論的な方面にもそれに劣らぬ業績が現はれて居るので、近來は廣さ深さ共に兼ねた論著が着々として出て來るのを見ることはまことに愉快なことである。かくの如き一面の研究に先づ指を屈すべきものはこの「クロミヂウム」論であろうと思ふ。

「クロミヂウム」論の紀元は全く新しい事業の發見に由て突然に堂々と始まつたものではない。二三の著者によつていろいろの材料が持ちよせられて營養、生殖二方面に、重大な仕事をして居る一つの形體が存するといふ一通りの議論の骨骼が出來立つたのにすぎなかつた。それと同時にその小體と核の關係から原蟲核の本體論に入り込むことゝなり後に盛りになつた原蟲核二元說をひき起し、一方には所謂散布性核、アメーバ樣核の意義を明かにせんとし、一方にはかゝる小體が細胞生理上一種の大なる力を有するといふところから、腺組織に於て小體の意義を認めんとし、更に進んでは、ヂグリーの小體「トラホーム」小體其他プロワゼークの所謂「グラミドゾア」の如きものゝ本體をも想像せんとする學者も出て來て、


3
2
5
8
6
7
4
1
15
16
17
12
13
14
9
10
11

改姓　山下(舊田畑)助四郎

轉居

廣島縣師範學校　仁科壯一
鹿兒島縣師範學校　中野與右衛門
鹿兒島縣川邊中學校　福田卓
廣島市上流川町廣島女學校　吉廻恒四郎
長崎縣立農學校　生熊與一郎
福岡縣久留米縣立中學明善校　園山市太郎
茨木縣水戸茨木縣立農學校　安藤伊作
青森縣立第三高等女學校　春日誠一
京都市私立清和中學校　橋本潤一郎
大阪府立北野中學校　吉谷多藏
臺灣總督府農事試驗場　鳥羽源藏
府下豐多摩郡大久保村東大久保二一二　安藤喜一郎
山口縣防府町周陽中學校　三宅代五郎
東京四谷區愛住町五十番地　竹村仲次郎
福島縣石川郡石川村石川町私立石川中學校

死亡

高橋直義
德永知靜

會報

●東京動物學會例會記事　明治四十一年四月十八日午後二時より東京醫科大學動物學教室にて東京動物學會例會を開き宮島醫學博士のツヽガムシ病の動物學的研究に就ての講話あり同氏が多年熱心に研究せられたる結果にて其大略を記せば左の如し、

越後信濃川の沿岸の地方病としてのツヽガムシ病は其地方にてアカムシと稱へたる一種のダニ(Leptus autumnadis)に螫されし結果として生ず然し螫されしもののミ凡てが此病に罹るものにあらず猿にても人のと同じ症狀を呈する事あり此蟲は野鼠と關係密接にて其地方の野鼠の耳には數多のダニを常に見出すを得故に先づ野鼠の撲滅は此地方病の患者を少くするの良策なるべし講演者は流行地の明細野鼠及びアカムシの標本人及び猿の同蟲の螫せし結果を示す精細なる圖版を示せり又他室には數臺の顯微鏡下にてアカムシ及び其變化を起せる組織を縱覽に供したり(此論文は何れ講演者に乞ひ本誌上に掲載すべし)

出席者五十名。

稟告

會員諸君にて轉居せられたる方は成る可く早く御報知被下度候御住所知れざる爲め兎角雜誌發送後返り來るものも往々有之從て御送付を見合せしものもあり特に今回養成所御卒業の會員には御行先も書き遺されざる方多し此等の諸君へは遺憾ながら雜誌を止め置き候

且つ御轉居の際舊御住所の郵便局へ御屆有之事必要と存候

幹事

會員德永知靜氏死去の報に接す本會は玆に深く哀悼の意を表す

入會

岡山縣御津郡關西中學　久住雅治

天平穏の好日和りは僅に數日に過ぎず甚だ不愉快不便を極めたり、中にて最もよかりしは四月一日にして此日は海上大に凪ぎて小網代灣口にはコムパウンドラデイヲラリヤ、櫛クラゲ、管クラゲ、チエンサルパ等非常に多く叉フィリロエ二種ヘテロポーダ一種及び大なるオーリキュラリヤ幼蟲數尾を獲たり、叉今回は京都醫科大學助手久野氏はナマコの縱筋の電流の刺激に對する收縮反應を研究されたり、開場日數は三月二十四日より四月十二日まで二十日間來場人員前後を通じて二十二人の大入なりし。

質問欄

○マンモースは現今の象より大なる樣考へられ候得共小生の所持の動物書にて記載を見ず候故貴誌質問欄にて此敎示被下度候　O. S.

答―マンモースと云へば非常に、大なる者の如く聞ゆれど實際は然らずシベリヤに發掘せらるゝもの肩の高さ一丈を越へず印度の象も此位にはなりアフリカのは一丈一尺に達す而して眞の巨象は南ヨーロッパ及び合衆國の西部及び西南部に化石として出づるものにて高さ一丈三尺五六寸にまで達するなり。　N. Y.

○鳥類は何故に皆卵生にて胎生のもの無之候や　N. M.

答―卵生の先祖より下り來りし故なるべけれど如何にして胎生のものとならざりしやと云ふに鳥類に於ける飛翔の生活よりして幼兒を數多く（卵一つと雛一との重さは左程大差なし）胎内に貯ふる事が利益なるによらん。　N. Y.

○鷄は卵を一日一つより多く產まざるものにや　N. M.

答―卵を一日に二つ產む事あり然し此事が必ずしも產むを休みし前日か或は翌日に起らず故に人爲淘汰にて一日に二つ卵を產む變種を造り出す事も不能にはあらざるべし現にメーン州の農事試驗場にては既に此計畫ありと聞く　N. Y.

大要第三より七章にかけ攻擊及び辯言第八より第十一章までに他の種創造說第十二章にダーウヰン說の現今の狀態を記す、さほど獨特の名論はなけれどダーウヰン後のダーウヰン說を知らんとせらるゝ方は通讀せざるへからざるの書なり。

(6) Kellogg, V. L., '06.—American Insects. Henry Holt and Co. 學生用八圓

米國の昆蟲の習性生理解剖を詳記せるものにて六四七頁八一二圖を挿入し記載平易昆蟲學に志すもの大に利益する事なるべし。

(7) Lankester, E. R., '07.—The Kingdom of Man. Henry Holt and Co. 二圓八十錢

一九一頁の小冊子なれど其論する所人類が自然と反抗して如何に進み來りたるやを論ず詳細は藤田君によりて紹介あるべし。

(8) Drew, G. A, '07.—A Laboratory Manual of Invertebrate Zoology, B. Sanders and Co. 二圓五十錢

著者は多年ウッヅホールの夏期動物講習會に敎鞭を執りし人にて充分の經驗を以て此書を著せしものにて臨海實習の際亜脊椎動物を研究するは之に越すものはあらざるべし。

○アメリカン、ナチュラリスト　は去年十二月にて第四十一巻に達し米國にて博物學の普及に貢献せし事少からざりしが此度ギン會社にて財政立ち行かざるを以て發行所を變し本年一月よりサイエンスと同所にて發行する事となりたり。

●春期休暇三崎臨海實驗所情況　本年も例の如く春期休暇に入りてより飯島敎授、飯塚助敎授を始めとして學生諸氏陸續東京動物學敎室より來塲されて各種の研究に從事されたり、學生諸氏の中特別の研究に從事されたるは川村多賓二氏は專攻の管クラゲの採集に來られしも連日の風雨にて殆んど獲物なく大嶋正滿氏は大分にコペポーダを採集されたり、其他の諸氏は飯塚助敎授指導の下に一般の實驗に從事され四月一日前後數日間の大低潮には大に磯採集を試みしも餘り獲物なかりし、本年は非常に天候不順にて三月二十四日より四月十二日までの間に晴

millan Co　　六　圓

此書は實驗動物學の中より實驗發生學及ひ再生の事を除て他の從來諸方に散在したる所の實驗を總合したる者にて四五五頁二三圖を入る記事議論共能く消化あらざる樣思はるれど此種の書は他に求め得べからず、實驗動物學に志す人は必ず座右に置くべき書なり序論として一般の實驗法に就て記し續く十三章を進化の實驗研究と題して動物と外界との關係、一代の中に得たる性質の遺傳、交雜の規則、淘汰の影響を記し最後に進化の諸說を論す次は成長の實驗、移植の實驗を詳述し生代の交番外界の關係、性の分化に移り第二次性の性質の實驗にて終を告ぐ。

(4) Lock, R. H., '07.—Recent Progress in the Study of Variation, Heredity and Evolution. E. P. Dutton and Co. New York.　四　圓

數號前に此書名のみを出し置きしが其內容を少し詳く云はんに本書はベーツソンの所謂ジエ子チックス(Genetics)と名づけし學問にて表題の示す如く變化遺傳進化の近時の進步を極平易に生物學者以外の人にも了解し得らる樣に記述せしものにて大體として獨逸文にて表したるロチーの書と同樣なり然し其平易さに於ては遙に優れり二九九頁にて四七圖を入れ最後に術語の解を附す第一章に序論として種の定義ラマーク、ダーウヰンの說メンデルの規律バイヲメトリーを記す、第二章は進化、第三章は自然淘汰第四はバイヲメトリー（生物の數學的及ひ統計的研究）第五ミユーテーション說第六古き雜種研究者第七第八メンデルの法律第九近時の細胞學第十結論にて終るダーウヰン以後如何に遺傳進化の說が進みしかを知らんとせらるゝ諸君には最上の書なり。

(5) Kellogg, V. L., '07.—Darwinism To-day. Henry Holt and Co.　四　圓

數號前に名稱を紹介し置きし書なるが其內容を少し述へんに事實議論のダーウヰン說に關係あるものを集めたるは數號前に出てしプラーテの書よりも範圍廣く此類の書中の最上のものなり文體明亮平易專門家のみならず門外の人にも一讀興味を興さしむ實に英語にて此書程の愉快なる進化論を讀むを得ず、先つ一章に序論第二章に進化

●動物學者動靜

○永井元吉氏此度淸國蘇州師範學堂へ赴任せられたる事は前號にて諸君の知らるゝ所なるが近時一學友の手元に着したる手紙に曰く「着蘇以來一ヶ月となるに早々授業を開始致候處萬事不慣の爲とて初の二週間程は有耶無耶に暮し候其後名物なるマラリヤに冒され臥床數日（臺灣の如き惡性のものにては無し）蚊は六月の中旬より出つる由なれど既に一二匹は出て居候當學堂は日本の高等師範などにはとても比較に相成不申然し最高級の學生丈は其學には略々其と匹敵する事かと存候城内道路は巾殆んど皆六尺位にて人力車も通はず拳大の石を敷き雨天の節など滑る事甚し故に驢馬に乘り外出致候日本に丁度車屋を呼ふ如く當地にては外出せば驢馬屋に呼はれ候猶上流の者は一種の駕籠にて通行致し居候……」。

○農科大學敎授理學博士石川千代松氏は此度水産學第二講坐擔任を命せられたり。

○高等師範學校敎授丘淺次郎　及同高倉卯三麿氏は四月十日より房州北條にて學生の研究を指導され居りしも同月二十四日學生と共に歸京せられたり。

●新著紹介

(1) Washburn, Miss M. F., '08.—The Animal Mind Macmillan Co.　三圓二十錢

此書はヤーキスのコマ子ズミ（The Dancing Mouse）（本誌十九巻三七三頁）と同しシーリースにて動物習性書の第二巻を爲すものにて比較心理學の研究の結果を簡單に面白く記述す、頁數三三三なり。

(2) Osborn, H. F., '07.—Evolution of Mammalian Molar Teeth to and from the Trianglar Type. Macmillan　四圓

リチャード、ヲーウエンの著以後の最有益なる齒學なり三十年位の化石有脊推動物研究の結果にてコーブの唱へ出せしトライチュハキュリー（三突起）説を詳細に記載せし唯一の書なり古生物學が如何に進化の研究に必要なるかは此書にて最もよく知らるべし。

(3) Morgan, T. H., '07.—Experimental Zoology. Mac-

る時は甚だ興味あるを見るべし即ちカナガシラの腸に發見せらるゝ眞珠樣の小體は多數の同心內層を備へ結締組織の波狀をなすものより成れるが如し此の構造は恐くばTetrarhynchus の被囊より生じたるものにして幼蟲のみは其の囊より出て去り囊のみ殘り漸次石灰質に化したるならん。

寄生蟲の刺戟により宿主の體に變化を生ずる事上述の如きが其の宿主內に於ける狀態は恰も植物が寄生の刺戟により蟲癭を生ずるに異ならずアルシオナリアの或種は環蟲類の寄生により亦異形の骨片を生じ或るものは甲殼類其他のものに寄生せられて其のポリプを異常に增大する事あり。

●體外に於ける人の白血球の分裂と運動

デーッェン氏は水晶製の截物ガラスと蓋ガラスとを用ひて、之れを見得たるが、こは氏がガラスが白血球に有毒なることを發見したる結果なり。氏は初めコロジウム樹脂等の薄層を試みたるが之れも無害なる能はず、硝子板上に熱を以て凝固せしめたる卵白の薄層を伸べたるもの之れに勝れども、血液が擴がる爲め永く同一の血球を追縱し難く、更に甚だ溶解し難きエナ製ガラスにて之れよりも勝れるものあれど、石英は全く不溶性なる故水晶が最も好都合なりといふ。(T、K、)

●進化の徑路にあることを示せる甲殼類の一例

ヴアーリル氏はバアムダ地方にて見たるセサルマ、リコルヂの一亞種に就て、自然淘汰と分離生活の爲めに變異を示せることを報告せり。元來此蟹は水涯に棲息し、石又は打ち上げられたる海草の間に隱るゝものなるが、此變種にありては、高燥なる土地又は荒れ地にありて種々の昆蟲蜘蛛陸貝等と共に棲息し、石の下に遁竄すれども水を求むるの性なく、外觀普通の種に似たるも體の諸部分形狀比例には著るしき差違ありて、乾地の生活と塵埃を被るに適せり。而し此亞種が一時的の變異形にあらざることは、エール大學にて半世紀前同地方に採集されたるよき標品あることによりて知らるといふ。氏は之れにテレストリスの名を與へたり。(T、K、)

存在する部が著しく異常の形に變ずる事あり Woodworth 氏は普通のスカンクにして前頭骨の著しく隆起するものを見此等の部を檢せしに圓蟲の寄生により此如くなりし事を知れり其の圓蟲は前頭骨洞に十五乃至二十個あり前頭骨は甚しく薄くなり居りしと言ふ之により米國に産する他の狐類の前頭著しく隆起するものは此寄生蟲の存在するが爲めにあらざるかを思ふに至らしむ。

宿主の形態的變化の最も普通なるものは蓋し寄生蟲の周圍に生ずる被嚢を以て第一とす而して此被嚢は多くは宿主により造られたる單簡なる嚢にして結締組織より成り寄生蟲の侵撃を防ぐに備ふるが如し。

眞珠形成　眞珠の形成せらるゝ源因は寄生蟲の幼蟲侵入による事あり此際宿主は體內を移行する幼蟲の器械的或は化學的刺戟により上皮嚢を生じ寄生蟲を圍繞す此の被嚢を形成するは幼蟲が宿主の體內にて休止の狀態に入らんとする時にある事最も普通なるが如し而して此嚢の特性は此寄生の幼蟲を核とし其の周圍に介殼の內層を成せる者と同一物質を沈澱するにあり此の眞珠形成の刺戟を與ふる寄生蟲は一定せずして種々の動物部類に屬すもの皆此を能くす、例ば歐洲の貝にありては吸蟲類の幼蟲セルカリヤの周圍に眞珠の形成せられセイロン産の眞珠は絛蟲の幼蟲を核とせるものあるが如し而して該幼蟲は發育の一部を眞珠貝の肝、鰓及外套膜中にて經過するものなり此等幼蟲は生活を完ふする事なく眞珠の核となり幽閉せらるゝは何の爲めなるか其の理を了解するに苦しむと雖 Shipley 氏及 Horvell 氏は此等の現象を研究し成功したる人なるが此兩人の說によれば不幸なる該小蟲もセイロンの眞珠養殖には無上に大切なるものにして此の蟲の存在により初めて品質優等光澤燦爛たる眞珠は形成せらるゝなりと此を過去の歷史につき見るに千八百五十九年 Kelaart 氏は眞珠の產額を增加せんが爲め眞珠を形成する寄生蟲の幼蟲を他の養殖場に移植し得る事に注意したりしが斯てセイロンの眞珠養殖場は世界の他の方面にも發展するを得たり又K氏の說によれば米國產眞珠の核もセイロンのそれと殆んど同一ならんと。

以上の記述と下に揭ぐる Johnstone 氏の記事とを比較す

しむる物の存在する事必要なりとし說て曰く消化管内には病源となるべきバクテリア常に存在すと雖此が働を逞ふせしむる物なき時は病症を發する事なし彼のチブス菌も健全なる腸にありては發病するに至らず只腸の衰弱毀損したる時のみ其の働を逞ふし病症を起すものなりと主張し常に汚水を飲用する下流の人民に比較的傳染病者の少きも全く此の理に外ならず左れば寄生蟲は腸壁を傷けバクテリアの活動すべき地を與ふるものにして蛔蟲、條蟲及蠅の幼蟲等皆然り殊にトリキナの如きは頭端を深く腸粘膜內に挿入するが故にバクテリアの働を容易ならしむる事大なりと論じ氏は此の蟲を以て種病の針と稱へ十二人のチブス患者中十一人に此寄生蟲の存在する事を發見したり此の說を符合して奇なるは千七百六十二年此のトリキナ蟲がチブス病の病源なりと考へられたる事にして當時の多くの研究者は皆諸種の流行病に於て該蟲の存在することを報告せしが今日の研究も亦此に符合し再び往時の說の眞なる事を證するに至らんとする傾あり。

寄生蟲がバクテリアの浸入を助くるは只に腸內に於けるのみにあらず例へば熱帶地に產する一種の蚤は土人の足を刺螫し此より病毒傳染するものにして些少の負傷は重大の結果を起す事あり又前に述べし Filaria Medinensis の雌蟲が仔蟲を產出せんが爲め體表に移行し潰瘍を生するに際し病毒の此れより侵入する事なきことを保せず。

形態上の變化　寄生蟲は往々其刺戟により宿主の細胞を增加せしめ形態上即ち構造上の變化を來する事あり、Billroth 氏は微生物の寄生により上皮細胞甚しく增殖したる著例を示し原始動物及バクテリアの寄生が患部の細胞を增殖せしむる事を述べたり、又 Thelohan 氏は Myxobolid の如きは筋肉細胞の增加を促す事を示せり、Hoper 氏及 Doflein 氏はミクソボリッドにより寄生せられたる腎臟は皮膚の增長を起すと言へり、外部寄生をなすものは上皮の增長を起すもの多し疥癬類寄生する時は其の周圍に細胞の蕃殖を促し自から其の內に潜在す而して其の細胞の增加は只該蟲による器械的刺戟によるが如し、イソギンチャク類に寄生しゴールを生ずるコペポードあれど其詳細は未だ不明に屬す、時としては寄生蟲の

生ずる負傷部よりバクテリヤの浸入し血管其他の組織内に至るが爲め大なる害を受くる事あり元來消化管壁の粘膜は幾分かバクテリアに抵抗する性あるものにしてコレラ、及チブス菌に浸さるゝものは粘膜の本性を失ひたるものと見るべし左れば腸内にありては毫も害をなさゞるバクテリアも腸壁を浸し血管に浸入し初て害を逞ふする者あり蛔蟲腸壁を破り體腔に出る時は宿主は例令死に至らざるも著しき害を受くる者なるが是れ只に蛔蟲の害のみならず此に伴ひバクテリアの働きしによるものなり。

蟲様垂症の源因　かゝる例に乏しからずと雖今其の一を記せんに蟲様垂症の病源につきては或る素因の外又直接の源因あるべしとは一般に考へらるゝ處なるが千七百二十四年サントリニー氏は蟲様垂中に蟲の存在する事を報告せり此の蟲は恐く Trichuris ならしならん爾來多くの學者は屍體檢査の際此器官内に蛔蟲及 Trichuris を發見し且つ蛔蟲併に蛔蟲の卵塊を得たり千九百〇一年メッチニコーフ氏は該病患者の排泄物を顯微鏡下に檢し蛔蟲及 Trichuris の卵を見出し驅蟲劑を用ひ其病を治したりと言ふ左れば氏は圓蟲類が該病を起す源因となる事多しとし尙其の寄生物の働につきて曰く第一は蟲様垂症に及す直接の器械的又は化學的作用第二粘膜中に浸入する微生物の間接作用ならんと此の說を難するものありき然れども他の學者が多くは圓蟲類の働によりバクテリアを腸の粘膜に作用せしめ該病を起すならんも要するに不明の源因あるべしと唱ふるに係はらず千九百二年シルレル氏の著述によれば其後の學者は寄生蟲の直接間接の作用により此の病氣の起る例を揭げ此を證明したり。

潰瘍部を犯すバクテリア　寄生蟲の爲めに腸內壁に潰瘍を生ずれば腸內寄物中にある病源バクテリアは其の潰瘍部を犯し勢力を逞ふし得る事明にして寄生蟲が病源バクテリアの働を助け諸病を起さするは事實なりと言ふべく Guiart氏は此の見地よりして寄生蟲は腸及肝臟の諸病病源につき大なる關係を有すること恰も血液諸病の病源に對する昆蟲の如きなりと信じ人體寄生及比較寄生學より其の說の眞なるべき證據を引きたり、氏は傳染病毒がバクテリアによる時は特に此のバクテリアをして働か

膨大し著しき大さに達す、殊に其の上皮とは結締組織とは變化を受くると最も大なり、肝臓は肥大し従來の膽に沿ひ新しき副管の形成を見るに至る此かる影響より起る第二の結果は即ち結締組織肥厚し肝組織は粒狀を呈し細胞は漸々アトロフヒーを起し該器官を遂に自働力なき物質により代はらしむるに至る、此と同時に膽汁の流出停止せられし爲め消化機能に障害を與へ又門脈の枝を壓迫する結果靜脈流の停滯を來し「チヤウマン」の如き病を起すと自然の結果なり、此る異變は該蟲が膽管を閉塞したる器械的影響に從ひ起りたる生理的の變化と言ふべし或學者は該寄蟲は膽管の粘膜を食害して生活すと言へ共此る現象は他の肝臓寄生蟲には往々見る處なれど之の Opisthorchis には之れなきが如しとワード氏は言へり。

寄生蟲の移行　寄生蟲は又常住の場所にて運動するのみならず時々常住所以外に移行する事あり其の原因不明なりと雖宿主に及す影響は著しきものあり其極端の例は吾人此を蛔蟲に於て見る事を得該蟲は往々十二指腸より輸膽管を經て肝臓に至る事あり膵臓を犯す事あり或は逆上して咽頭、氣管に至り其宿主を窒息せしめ或はユースタキー氏管を經て皷室に侵入し更に皷膜を破り出づるあり更に驚くべきは前額骨洞及眼窩に至る者さへあり、蓋し如此は例外にして常に見るべき者にあらざるべく普通組織を貫通するが如きは明に例外と見るべき者なりとすれ共不明の刺戟により常體にありては全く關係なき部位に通路を造り移行すると又少からず即蛔蟲が腸壁を破り體腔に入り或は屍體解剖の際往々他の部に蛔蟲を發見するとあるが如し又肝細胞を食ひ生活する者か及肺に寄生する者か血管内に入り遠隔の體部に移行し膿瘍を起し又眼瞼或は脳中に再現し夫れ々の影響を與ふる事あり。

移行に伴ふ影響　移行する寄生蟲の大さ小なる時は例令其の數多しと雖其の害大形のもの〻移行に於けるが如く甚しからず蓋し小形の動物なれば組織を貫通するも其の通路狹少なるが故に直に全癒するを以てなり、彼の絛蟲の消化管壁を貫通し體の諸部に至り囊蟲となるも此の際宿主に害を及す事甚しからざるが如き是なり寄生蟲の移行其のものが宿主に害を及ぼさゞる時と雖移行に伴ひ

リューシャンに近き所を最高の航路とす。輸送最適の季節は二月乃至四月迄なり。因みに昨今シャトル牡蠣の市價は東部產のものにて百個一弗六十錢乃至一弗六十五錢即ち邦貨にて一個三錢以上となる、又タコマの西南オリンピヤ產の牡蠣は劣等にして十二貫目入壹俵五弗乃至五弗七十五錢の相塲なりといふ。

●車蝦の養殖　養殖といふよりも寧ろ蓄養と稱する方適當ならん、兎に角餌料を與へて池中に入れ飼養し經濟的に有利なる業となし居れり。養殖池の塲所は愛知縣上知多郡横須賀町、同郡榎戶村、及び同縣幡豆郡宮崎村の三箇所にあり。海岸に小池を作り毎年八、九、十の三ヶ月間に打瀨網にて獲たる車蝦を放養し翌年一月中東京に送る、運送法は小さき長方形の淺き箱に鋸屑を入れ其中に活きたる蝦を埋めて汽車積みとなす、五六日間は安全なりといふ。初め放養の際は六寸もの一尾三錢五厘宛にて買ひ入れ販賣の際は一尾十錢宛の相塲なり。餌料は小打瀨にて得たる小鰺魚、小蝦を與ふ養殖池の最大條件としては鹹水の流通尤もよろしく且つ底質は細砂にして少くともその上層五寸の厚さ丈けは毎年新らしきものと交換するの必要あり。もし泥土の堆積することあれば蝦の脚肢黑色に變じ價格を低落せしむるものなりといふ。予は親しく今年二月實地を視察したるが今日の養殖法は極めて非科學的にして壹坪に對し壹貫目以上を放養せる如き爲めに斃死せるもの多く又投餌の度數及量數は不規則にして却て蝦の重量を減少する等の缺點あり今後大にこれらにつき改良を施す點少なからず。(以上二項妹尾)

●寄生蟲の宿主に及ぼす影響（承前）

ヘンリー、ビ、ウオード演

吉田貞雄譯

次に生理的影響につき述べんに寄生蟲の數及運動に伴ひ起る處の最も複雜なる生理的影響に至りては十分說明せられずと雖今肝臟に寄生する Opisthorchis 屬につき說明せんに該屬の寄生蟲は輸膽管にあり其の種類と宿主の如何とに係はらず同一の影響を與ふるものなり該蟲肝臟中に進み膽管の狹少なるものに至れば管は全く閉塞せられ此が爲めに起る第一の現象は膽汁の停滯にして從て膽管

開く目論見ある由本年は自然淘汰論出版の五十年目にして明年はダーウヰン誕生の百年祭に當れば歐米各國に種々の紀念會行はるゝ模様なり今參考のため左に年月を記す。

千八百九年二月十二日　ダーウヰン生る

千八百五十八年七月一日　ダーウヰン、及ワラース兩氏の自然淘汰論リニヤン學會に於て朗讀せらる

千八百五十九年十一月二十四日　ダーウヰン「種の起原」の初版出版せらる

千八百八十二年四月十九日　ダーウヰン死す

●生牡蠣輸出試驗の成績　米國へ本邦産生牡蠣を輸出する事は尤も有利なる事業にして從來屢々廣島縣の當業者によりて試驗的輸送を企劃せられしも皆失敗に終れり。其後去る三十九年より水産講習所に於てこれが試驗を續行せしが本年二月十九日横濱出帆信濃丸にて托送したる者は未曾有の結果を奏せり。今回の荷物は廣島縣産三年生のものより輸出向きに適せるものゝみ一粒撰りに撰別し、ズック製サックに入れ其上を太繩にて內部介殼の動搖せざるやう固く縛し、更にこれを八角形の木函に納め且つその各角の尖れる部位を五分乃至一寸巾にて空隙を明け以て空氣の流通に便せり。航海中の觀測日誌を見るに二月十九日午後二時出帆し十五日目即三月四日にヴィクトリヤの對岸ウイリアムヘッドに着せしが此時迄は介殼に異狀なく且つ味ひもよく只稍々乾燥せしものを生ぜしのみなりしが偶々同船內に天然痘患者發生しポートタウンセンドに三日間抑留されたる結果三日間の延着を生じ同七日午后四時シヤトルへ着し翌八日檢したるに總數十八函の內十二俵はその三分の一、六俵は四分の一の斃死介を發見せり。もしこの天然痘のため抑留事件なかりせば殆んど全部完全に到達すべき筈なりしに、何分暖かき陸岸に來りて三日間も留置きされし事とて益、疲勞を加へ右の如き斃死を生じたるなり。要するに輸出原料を精選し途中の監督を嚴重になすときは確かに完全に到達し得べき充分の見込を得たり。航海中の氣溫は最高概ね十一度にして常時は三、乃至五度にして最低〇度の時只一日ありしのみ、北緯は五一度三十分の處即ちア

や否やは同氏が目下研究中なりといふ。

川村

●魚類の味覺

チー、エッチ、パーカー氏はナマヅ（アミウリウス、ネブロースス）に就て之を實驗せり。此魚の味覺器は口部及び鬚のみならず體の殆全表面にありて、表面のものは第七神經の枝によりて支配せらる。從て此魚は食餌を横腹に持ち行くも、口に近づくると同樣に食ひ附く。體の表面は又酸鹽及びアルカリ性溶液にも感ずるが、頭部は一層鋭敏なり、尙第七神經を切りたる後、腹部に餌を近づくるも感ぜざるが、上記溶液は體の表面にて之れを感ず。又第十神經の側線枝を切りたる時には餌に應じ得　兩神經の側枝を切りたる時は體の側面には唯脊椎神經の枝が知覺神經として殘れるのみなるが、此場合にも溶液に感ずるが故に、溶液は脊椎神經の末端を刺激するものにして、從て該神經の作用は化學的なりといふべし。體の後半部の脊椎神經を破り第七神經を傷けざる場合には、溶液又は餌を尾に近き側部に近づくるも之れに應ずることなし。之れは脊椎神經の知覺纎維を失ひたるが爲めにあらずして、體を捻るべき運動神經の働かざるに因るならん。要するにナマヅの味覺は第七神經のみならず脊椎神經をも含めるものといふべし。

川村

●ダーウヰン及ワラース兩氏自然淘汰論發表の五十年紀念會

千八百五十八年七月一日ダーウヰン及びワラース兩氏が同日に自然淘汰の新說を英國ロンドン府リニャン學會に提出し進化論に一新面を與へたる時より今年は丁度その五十年に當るを以てその紀念會を愈々來る七月一日にリニャン學會に於て催す事となりし由未だ詳細の手續は聞及ばざるも先づ當日は午後に紀念會合あり夜會の催あり且つ特に紀念賞牌を鑄造し且つ紀念會當日の紀事を特に出版するの豫定なる由米國に於てもダーウヰンニユーヨーク學會に於て著名の植物學者なるフランシス、ダーウヰン氏ダーウヰンの徒弟にして有名なる遺傳學者たるフランシス、ゴルトン氏を遙に英國より招待して紀念會を

(一)アルコールの少量(二千分の一)は、此動物の生活環中の或期に於て分裂速度を小ならしめ、或期には却つて之れを大ならしむ。(二)増大する場合には、其効果持續せずして次第に減少し、遂にはコントロールのものよりも小となりて止まる。(三)更にアルコールを加へて倍量ならしむる時は分裂再び活潑となるも、此効果も持續せずして前と同樣に減少す。氏は三度迄之れを行ひて同樣なりといへり。(四)アルコールにて處理する時は、動物の硫酸銅に對する抵抗力減殺せらる。

川村

●X線の爲めに起る蛙卵の異常發達

ゼー、エッチ、マクグレゴー氏は樹蛙(ラナ、シルバチカ)を其生殖素を産出せんとする時期に於て、二十分乃至二時間X線に當てたる後、其雌雄を水を盛りたる器中に置きたるに雌雄兩方共に當てたる場合も、其一方のみを當てたる場合も、交尾産卵には毫も故障なかりき。而して卵の發達は雌のみを當てたる場合には、凡ての卵が發生して其百分の四は畸形となりしが、雄のみを當てたる場合に唯百分の五のみが受精を遂げ、其大部分は諸種の畸形を呈せり。兩方を當てたる時は、此後の場合と大差なし。但し蛙をX線に當てたる際卵は第一極球の時代にありて精蟲は成熟し居たりしものならんといふ。

川村

●温度濕度が鼠兒の發達に及ぼす影響

エフ、ビー、サムナー氏は白鼠の兒を氣温華氏四十五度及び七十五度なる二室(但し濕度は前者後者に二倍す)に置きて生長せしめたるに、温かき室に養ひたるものゝ平均重量が冷かなる室に養ひたるものゝそれよりも輕きか又は同樣なりしに係はらず、尾の長さは前者の平均が後者の平均よりも非常に長かりき。又同一面積の皮膚に生せる毛の數は冷室のものが温室のものに比し頗る多かりしが、此數は變異甚だ多くして鼠兒の個數多からざりし故、確かなる結果にあらず。氣候の寒冷なるが爲めに毛皮が密となることは一般に天然にもあることゝ信ぜらるゝ所なるが、尾の長さと温度との關係は猫にて報告せられしことあり。此體格上の性質が遺傳して子孫にも顯はるゝ

一隅に待ち居たり然るに小使剌を講義室に通せしと見へヘッケル狂喜飛び來り一言の挨拶もなくキングスレーを教壇に引き行き生徒に向ひ云ひけるは今私がカプトカニの發生に就てキングスレー教授の事を諸君に御話して居りましたが此所に居らるは卽ち其方なりと學生に紹介し少しにても其發生を話べしとキングスレーに乞ふ氏は其時はドイツ語も精通とわ云はれず其あまりに突然の事とて啞然として教場を見廻し居りしが漸く勇氣を鼓舞して三十分程講義せし由奇遇中の奇遇と云ふべし。

やつ

●海龜の幼兒の向海性

海龜が孵化すれば直に必ず海の方に向つて動き出す。此事につきダベン、フッカー氏が實驗を重ねて次の結果を得た。(一)孵化したばかりの海龜は既に地の低きに向ひ光の強きを追ふ先天性を有つて居る。而も海岸は常に汀の方に傾斜して居り、水面から反射する光は每に他から來るよりも強いのである。(二)潮の臭や浪の音には一向交渉しない。(三)強き光を求めて動く性質は孵化してから十二時間以内に無くなつてしまふと。

(柳)

●所謂警戒色は警戒色にあらず

珊瑚礁に棲む小魚の美しい色は所謂警戒色で肉食魚の嫌厭する所であるものと一般に思はれて居たが、リガード教授は右は全く事實に反した想像で、極めて普通の肉食魚が斯の美しい小さい魚を手當り次第に食つてしまふ事を觀察し、尙ほ毒物を施し且つ人工的に着色した小魚を右の肉食魚に與へたるに其後二十日間はその經驗を忘れずに前と同色の餌は敢て取らなかつた事を實驗した。是から見ると、かの小魚の美色は決して警戒色ではない事が明かである。警戒色は自然淘汰說の一要素である以上は此問の重要なる事は云ふまでもない。

(柳)

●アルコールが滴蟲類の分裂速度に及ぼす効果

エル、エル、ウッドラフ氏はパラメシウムとスチロニキアにて長期の實驗をなし、次の結果を得たり。

(Sphyrna zygaena) のアカエヒを追驅し居るを一漁夫魚叉にて殺し陸に上げ見るに一丈二尺五寸眼の間三尺のものにて其港にて捕れしもの中最大なるものなりしなり胃の中にはかなりの大さのアカエヒの完全なる骨骼あり其他多くの軟骨片ありて正しくアカエヒの遺物なり然し最も面白き事は口内叉肉中に多數のアカエヒ (Dosyatis Say) の棘發見せられし事なり頸部脊部に最も多しと總計六十の棘を摘出せり然し全體にては其數百を超へしならんと云ふ。

や　つ

●カゲラウ胃

器官の官能が止みしとき痕跡器官 (Vestigeal organs) として永く殘り居るか或は他の新しき官能に移遷するもあり生物界に此官能の變化ある事は 1875 にアントン、ドーン (Anton Dohrn) が云ひ出せし事なるが、其一例としてカゲロウ (Ephemeridae) の胃は面白きものなるべし、此蟲は成蟲となりしときは食を取らざる故口器は既ニフの時代に退化し初む、而して成蟲となりにンフなれば胃は消化の作用を止めて空氣を以て滿たされ體を飛行中空中に支ゆる用をなすとは近時ステヤンフェルト (Sternfeld) の研究に由りて知るを得たり。

●心臟の瓣の記憶法

何れの側に三尖瓣あり何れに僧帽瓣ありや生徒に記憶せしむるに困難なる故ハックスレーは常に "Bishop is never right" (蓋し當時英國の僧正とハックスレーの說の反對盛にして常に彼を嫌ひ居りしによる) と云ひ敎へたりと之れにて直に僧帽瓣は左心耳と左心室の間にあり三尖瓣は右心耳と右心室の間にあるを知るなり。

や　つ

●奇遇

ボストンの片田舍ソマビルにあるタッツ大學の動物學敎授キングスレーは數十年前にカブトガニの發生の研究を終り揚々として獨逸に遊ぶ或る日エナ市に行きヘッケルの敎室に同敎授に面會を求むる爲め名刺を小使に出す時に講義中なれば暫く御待下れと云はるゝまゝに實驗室の

●幼時に於ける醱酵素

動物の差は其原形質の差に起因する事疑ひを入れず哺乳動物の血中によりヘモグロビンも其結晶によりて何れの動物よりのかを直に知るを得る程明亮なる差あり生理化學作の豫想によるに各動物にての新陳代謝の特徴は其々特有の醱酵素(エンザイム)が存するによらんとなり又此問題の範圍は廣くして何故に若き生物が迅速なる發生をなすやの如き中々面白きものゝ一なるべしエール大學の生理化學敎室にて得し結果によるに動物の幼時には特別の醱酵素ありて成長するに從ひ全く消滅して他のもの之にかわるなりと假令は豚の胚兒にては肝臟にアデナース(Adenase)あれどもグアネース(Guanase)なし。

やつ

●明礬にて毛布を食ふ蟲を防ぐ

明礬にてノミを防ぐ事は本誌(二〇卷五三頁)に記し置きたれは近來アデルフイルトの報告する事に據れば毛布を明礬水に浸し乾せば蟻の幼蟲に食さるゝ憂なしと又明礬水にて色を變ずる事なければ如何なる色のものにも此法を用ゆるを得るなり衣に造る毛布のみならず布團にしくフランケ床に布く毛の布にても製造元にて明礬水にて所分すれば簡便にして使用者の爲めに幸福なる事なるべし米國にても此毛食蟲の損害盛にて年々國債の利子を拂ふ位の金は食はるゝなるべしとなり。

やつ

●アノフエリース海水中に生活す

フヲーゲル(Vogel)がヲランダ東印度のサマラング(Samarang)にて得たる結果によるにアラリヤの蚊アノフエリースは海水中に生活するを得ると又其卵は海水の全量の半分にて蒸氣せし水にて生長す、幼蟲は漸々に蒸發したる水なれば全量の三分の一となりたるものゝ中にも生活す然し之よりも濃厚となれば成蟲とならざるが如し海岸の市街の衛生上非常なる關係を有する事なるべし(本誌八卷二二八頁參照)

やつ

●シユモクザメの食物

二年前の夏北キャロライナ州にて偉大なるシユモクザメ

Nymph が其原因を失ひて機能を完成するに何の不思議か存すべき科學者を以て居らざる不學予の如き者にとりて明なる事實なるが故に明快なる頭惱を有せらるゝ昆蟲學者には更に明なる事項なるべきを信ず。

最后に第二項に就て言はんに白蟻の東京に産する事は昆蟲學者の說を待たずして予の古くより知れる事實なり然れども其事實を目擊せる事只一回に止まれるのみならず元之れ分布を詳論すべき塲合に非ざりしを以て Neglect せるのみ廣く諸君の冷笑を買ひ得たるの責歸する所予が文辭に馴れざるにあり三宅理學士の所說に從ひて「知るのみ」と正すも予に於て何等の痛痒を感ぜず只昆蟲學者の辭章に拘泥して大局に留意せざるの偏狹を哀れむ。

予は元來昆蟲學者にあらざると同時に又科學者にもあらず予の受くべき稱號ありやと問はゞ只僅に動物學教室を過ぎりたる一旅人に過ぎずと答へんのみ不肖未だ彼の高尙なる昆蟲學を學ばず况んや又昆蟲に幾何の科目を存し近世昆蟲學は如何に進步せるやを知るの理なし幸に矢野氏の懇切なる示敎を給ふあり初めて白蟻の Isoptera に屬するを知り得たるを喜ぶと同時に元之れ昆蟲學者たらざる予を捕へて昆蟲學者の資格を云爲せられたる三宅理學士の勞を併謝するものなり。

最后に予は再三反覆せるが如く昆蟲學者にあらず他に又正業を有するが故に敢て高尙なる昆蟲學界に身を投ずるの愚をなさゞるべし只之がために國家は歳々十數萬の費用を投じ人は其被害に苦しむを見ると同時に所謂昆蟲學者の一人として之に留意する者なきを慨し一面被害者の資格を有する予は自衛上微力を奮つて之が豫防策を研究せんと欲するのみ予が先に草したる雜錄的の一編により東都昆蟲學者の繩張りを犯しいたく激怒を買ひたるは頗る恐るべしと雖之がために諸君の注意を引き得たるを信じて深く喜ぶ所の者なり。

本誌記者矢野氏の玉稿を示して予が意見を求むるが故にかくしるして氏の高敎を仰ぐ野人文辭を咎はず乞ふ諒せよ。

者之を如何ともする能はず

更に又 Dr. Grassi の所説を引きて細説すれば(Q. J. Vol. XXXIX. P. 250) 白蟻には二種の Royal forms あり即ち True royal forms 及び Neoteinic royal forms 之にして前者は最后の脱皮を終りて完全なる翅を生じ生殖素成熟すると同時に體は黒褐色を呈す後者は昆蟲學者の理解せるNymph の形態を有し生殖素は premature maturation をなして生涯巣外に出でず白蟻の Terminology に於て Nymph なる語に二様の意味あるは明なるべし雌雄に就て語る時單に Nymph と云はゞ Neoteinic form を指示するものなる事は賢明なる矢野氏の已に理解せらるゝ事實なるべきを信じて之を使用せるにゆくりなくも其質問に會し不學を顧みずして説述する事斯の如し敢て明快なる答辯を與ふれば白蟻に於ては Neoteinic forms を Nymph と稱すと云はんのみ。

次に又白蟻の Neoteinic forms には二形あり Complementary forms 及び Substitute forms 之にして前者より進んで生殖機能完備するに至りしものを Complementary royal forms と稱し後者より生じたるものを Substitute forms と稱す種類により二者を共有する者 (Terms lucifugus) と Coloterms に屬する者の如く後者のみ存するものあり眞の雌雄を失へば前者王位に登り之をも失はゞ後者次で其代用をなす之等の事實は昆蟲學大家の已に知られたる事に屬すべきを以て多く云はず予の淺薄なる知識に從へば Neoteinic forms を有し之に二形を有する點に於てのみ白蟻の社會組織は蟻のそれよりも複雜なりと信ず「勝れたり」とは進歩せりとの意義を表はすべき日本語なりと信じて誤用せるが Embryologically に higher なる意味を有するものなりとせば予が言はんと欲する所月鼈の差を有するを以て爾后は謹みて高敎に從ひかゝる誤りを反覆せざらんのみ聞くならく矢野氏は高等下等の意義並に蟻の研究に就てはひそかに Authority を以て自任せらるゝと他日高敎を仰ぐを得ば幸甚。

矢野氏が第四項に於て論ぜられし「如何にして生殖力なかりし Nymph より生殖機能完全なる者を生ぜしや」との語は有意味にして一時生殖力を arrest せられたる

むと雖强て明快なる答辯を要求せらるゝが故に本誌之余白を借りて少しく述ぶる所あらんとす。

白蟻之變態中矢野氏之細說せられたる Nymph の時代あるべきは論を待たざる事實にして特に生殖素を有すべき運命を持する個體に就て云へば Larva より Imago に移行する中間に於て Wing rudiment を肉眼にて認め得るに至りたる時代を稱して吾人は所謂變態中の Nymph と定む(Q. J. Vol. XXIX, P. 264.)然るに一八五六年 Lespès 氏は地中海沿岸に產する Termis lucifugus に就て研究せる結果此之 Nymph に二樣之形態ある事を發見し一を Nymph of the first form と名づけ他を Nymph of the second form と命名せり (Ann. Sci. Nat (4), V(1856). PP. 227-282) 即ち前者は小形にして六乃至七、ミ、メ、に達し Wing rudiment 廣くして長く殆ど腹部之前部を覆ひ運動又活潑なるに反し後者は體形稍ゝ大に翅短くして側邊に位し決して腹部に達せず運動極めて遲鈍なり氏は Second form より矢野氏の所謂ハアリを生ずるものなりと推斷せるが此の研究は一月に初めて七月に中止せるがために眞の結果に達せず又同氏の初めて用ひたる Nymph of the second form なる語は爾來幾多の學者の論點となりしが遂に眞意義を發見するに至れり即ち Dr Hagen の研究に從へば眞の雌雄は Nymph of the first form より生じて一定時期に Swarming をなし Second form は永久 (permanent の義にして eternal に非ずと知るべし) Nymph の形を保ちて巢中に棲息するものなりと此の Neotenic forms (勝手に附けたるに非す Camerano, Bull, Soc. Ent. Ital. 1885. PP. 89-94)は外見 Nymph と同樣なるも特別なる事由によりて起こる體內の他の器官の發達障害に伴ひて生殖器の發達阻害せられ必要にせまられずんば其用をなさゞるに至る Lespès 氏の所謂 Nymph of the second form とは此の Neotinic forme を指稱せるものにして變態上の Nymph なる語とは自ら異なる意義を有するや明なり即ち白蟻專攻者の間に使用せらるゝ Nymph なる語は特に Neoteinic form を指示するものなる事は人の知悉せる事實にして變態上の術語と混合するの嫌なき能はずと雖歷史的慣習なるを以て淺學予の如き

又特に研究せる所あるにあらずと云へども、氏の文を讀むに當りて幾多の疑問に接しぬ、乃ち記して明快なる氏の解答を得んとするは一は予が自然を知らんとする熱望と一は予と共に疑問を起せる人の利益なる可しと信じてなり。謹みて示敎を得んとす。

●矢野宗幹氏に答ふ

大島正滿

予淺學不幸にして東都昆蟲學界之下情に通せず誤つて一文を草して遂に諸大家之忌諱にふれたり今や又斯界之雄鎭矢野宗幹氏之追擊に會して恐懼殆どなす所を知らずと雖行くに所を失ひたるの窮鼠少しく猫をはむ所あらんとす寬濶海の如き同氏の再び示敎を垂れ給はゞ幸甚

同氏質疑之要點は第三項に存するが如きを以て昆蟲學者たる氏は勿論知悉せらるゝ事項なるべきも次に白蟻成長之順序を表示して少しく辯ずる所あらんとす

Table of Development

No 1. Youngest larva.

No 2. Larva of class not able to reproduce.	No 3. Larva of class able to reproduce.
No 4. Larva of soldiers	No 5 Larva of workers
No 6. Soldiers	No. 7. Workers.
No 8. Nymph of the first form	No 9. Nymph of the second form.
No 10. Winged animals	No 11. True royal forms
No 12. Neoteinic royal forms.	

第八及び第九に示せる Nymph なる術語は昆蟲を知らざる予之ために特に高敎を給ひたる不完全變態とや申すものゝ Nymph とは全く異なる意義を有するものなる事を玆に明言す而して又單に Nymph と云へば第九を指示するものなる事は白蟻に關する知識を有するものゝ知悉せる事項にして又一般昆蟲學者諸君之知り給へる事實なるべきを信ずかゝる明白なる事實に對して質疑を發せられし矢野氏之眞意果して那邊に存するや殆ど了解に苦し

在が蟻の比較に於て如何なる價値ある可きかは直に明瞭なる可きものなりと信ず。

予の淺薄なる知識に從へば、白蟻の種類の內には生殖素を生ずる雌雄成蟲となる可き運命を有する Nymph に二形ありて、一は生長して翅を生じ飛翔し得生殖を營む普通の雌雄、所謂ハアリと稱せられて飛び出づる形となる可きものなり（ハアリの語は有翅の白蟻のみならず蟻の塲合にも用ひらる）。他の者は翅を生ずる事なく必要に應じて Nymph より多少形態色彩を變じて生殖機能を發達し得べき形のものなり。生殖機能完全なる成蟲に二形ありと云ふ點にて蟻と比較せんに蟻にても無翅の雌雄と有翅の雌雄と混じて存する種又は無翅の雌雄のみなるものありと云へば白蟻にのみ特異の形にはあらざる事勿論なり。若し白蟻と蟻との間に異點を求めば氏の云ふ必要なき限り永久に Nymph の形にて殘ると云ふ事なり、此の點にも多少の疑問を挿む可き事にて永久に生息すると云ふ意義は甚だ不明なる語と云はざるべからず、予は此等の生態に就ては薄弱なる知識を有するに過ぎざるが故に明確に是點に就きての示敎を得ん事は切望する所なり。

氏の文を讀過する時は Nymph なる語が幾樣にも用ひられあるが如く、所によりて其の指示する所異なる感なくんばあらず、氏の眞に Nymph として指導せらるゝ所のものは何なるかは明快なる答辯あり度きものなり。人あり說をなして是等の事は如何に記すも可なる事にて要は事實と眞理を明かにせば可なりと云はんも、意義不明なる語を用ひては假令記者其人は其の事理に通ずるも讀者には只に誤謬を敎ゆるに止まればなり。特に術語は學術上の約義なり決して自己一流の意味を勝手につけ得べきものにあらずと信ず。

四、「如何にして生殖力なかりし Nymph より生殖機能完全なる者を生ぜしや」との語は無意味にして、又科學者としての氏の口より聞くべからざる語なりと信ず。Nymph は若かき形のものなり其が老熟すれば生殖機能が完全になる可きは理の當然の事なり、敢て不可思議なる問題にあらず。

予は敢て白蟻に就きて充分なる觀察をなせる事あらず、

書かれし文として是等の點は注意せらる可き事なる可しと信ず。

三、「白蟻の社會に特有にして又他の蟻より勝れたる點は其の中に Nymph と稱せらるゝ一群が存在する事である」なる文中 Nymph なる語の意義は甚だ不正確に用ひられ、又其によりて蟻と比較せられたる點は大なる誤謬を含む如く思はるゝにより、先づ Nymph なる者の眞の意味を考へざるべからさるなり。

誰も知るが如く昆蟲の變態には完全變態と不完全變態と無變態の三通あり、完全變態とは卵より出でしものが Larva Pupa Imago と變態し其の區劃が明確なるものにて、不完全變態のものは Larva より Imago にうつり行く時は漸々に變化して確然たらず Pupa なる時期は明瞭に指摘し能はざるものなり。無變態は幼なると老熟せると體形の變化なきものなり。然し是の不完全變態なるものに就ては徐々に變化する迄にて其の Larva と Imago なるものは存するが故に其の中間の移り行きの形の者あり、是を普通 Nymph と云ふ、即ち完全變態をなすものの Pupa に相當す可きものなり。彼のトンボの幼蟲が老熟する時は水中を出でゝ草枝に止まる此の時は Nymph の時期なり。セミの幼蟲の老成して樹上に登る時も Nymph の時期なり。即ち Nymph なる者の何なるかは上述によりて明かならん。然らば Nymph は白蟻に特有のものにあらずして、不完全變態をなす昆蟲に通有のものなる事も明瞭なる可し。

次に昆蟲の系統上如何なるものが高等なるか下等なるか等の問題は困難なる問題ならんも無變態類、不完全變態類、完全變態類の何れが原始的なるかと云ふ問題は已に決せるものにして無變態類が最も原始的にし不完全變態類、完全變態類が是に次ぐ事は誰しも疑ふの餘地なかる可きなり。然らば Nymph ある不完全變態は pupa ある完全變態よりも原始的なりとせば Nymph なる時期ある事は原始的なるを表示するものなり、換言せば Nymph なる時期ある事は白蟻の蟻よりも原始的なる理由にして蟻より勝れたる點にはあらざるなり。廣く昆蟲界の事に通ぜば Nymph の意義、其の存在する部目、及び其の存

●白蟻に就きて大島氏に質す

矢野宗幹

本誌第十九卷第二百三十號に於て大島正滿氏は白蟻の生殖法に就きて說述せらるゝ所あり、予等昆蟲に趣味を存するの徒は面白く讀過する所あり。只其間一二の點に於て予が今迄學びたる所と差異ある點ありて了解に苦しむ所なきにあらず、本誌の餘白を借りて其等の點を擧げ氏の高敎を得んと欲す。近時此の論文に關して三宅田中兩學士の間に何等かの論爭あるが如しと云へども予が此の文をして其等に關係する所ありと誤解せられざらん事は予の切に望む所なり。

順序として氏が述べられたるに從いて一々予の疑問とする點を列擧せんとす。

一、白蟻を Neuroptera に屬すとせるは古き分類にして今尙英國派の一二の人の間には用ひらるゝが如しと云へど近時の研究によりて所謂 Neuroptera とは甚しく其の形態を異にし、其の系統に於ても相去るものと信ぜられ Isoptera なる目となす事普通なるが如し。分類の事は各自人各己の所信に基き、所說の異なる事多きものなれば其の Isoptera に屬し Neuroptera に屬すとするも其の何れなるも關する所甚だ大ならざるに似たれども、明かに其の系統を考へ得られ、多の學者によりて信ぜらるゝ所の者に反せられたるは何等かの理由ある可きか。

二、「內地では僅かに中國九州等の溫暖なる地方に産するのみ」とせられし誤謬は已に氏の自覺せられし所と云へば玆に云ふの要はあらざる可きも、是の類の東京地方迄産する事實は已に本邦昆蟲學者の間には熟知せられたる事實にして、是を述べられざるは今迄の知識を蔑視せられしが如く思はる。勿論大體の分布を述ぶる塲合には或は是等の小棲息地は述ぶるの要あらざる可きも其には其の意味を含みたる樣に書く可き必要あり、如何なる點より見るも前記の語句にては日本內地の他地方には産せずと斷言せられしとほか見えず。若し其は白蟻の棲息する數の多少より記せしと云はんか、予は九州の中部と東京地方と其の棲息の多少に差異なきを斷言す。通俗的に

アに他の羽毛は悉くマヒハに類せしが其鳴聲の如きもマヒハの如く呼びカナリアの如く囀りて甚だ珍重せられしと

唯それ兩原種は野生のものなれば其交配の關係キジ×ヤマドリなるか或はヤマドリ×キジなるか由來を詳にするを得されどもキジとヤマドリとを飼育せし人の實驗によればキジはヤマリドリに番ふもヤマドリは決してキジに番はずと是等より推察せば或はヤマドリ×キジならんか

尚雞飼育者の實驗によれば甲乙の兩雞を配したる第一代の雜種に於て其全部を十とすれば

A. 原種•雄の形質を現はすもの三

B. 原種•雌の形質を現はすもの二

C. 雜種性を現はすもの　五

となる若し此ABC.三種の雜種を互に交配せしめて二代三代を重ぬる時はCなる雜種性を現はすもの次第に減少してABの雌雄原種の形質を現はすものゝ增加を來たし第七代に至る時は遂にCの雜種性を現はすもの全く消滅して雌雄兩原種の形質を有するものゝみとなる尤も此場合には代を重ぬるに從ひて産卵力を減し雛は誠に成育し難しと(其說く處メンデル氏法則とは合せず)

若しキジとヤマドリとの雜種形成の方法雞の場合の如くならば本種は第一代の雜種にしてC即ち雜種性を現はすものに相當するならんか之れ元より容易に斷じ難きも暫らくこゝに記し置かん

而して本種の形質は父母兩者の中間に位せずして寧父者(キジ)に類する點多きを見るこれ所謂偏性雜種 Goneoclinic Hybrid と稱すべきものならん

此種は前記の如く上水郡中鄕柏原間の山中にて去十二月未獵獲せるものなるが前年も一二の雌を獲たることありと。又予の知人某は去十一月同郡南小川附近にて獲たるを口にせりと其他獵夫に聞くも年々一二はかゝる雜種を見ることありとされば此種は決して稀有のものにあらざるを知るべく從つて今後雌を得るは勿論其習性等の事實も明了となるべき機會あるを信ずるものなれば こゝに本文を擱筆す

黑色との雜りたる横紋四乃至八分を隔てゝ并列し恰も節狀をなす節は十三を算す下面茶褐を帶びたる黑色なり他の尾翼も皆左右相稱にならび先端稍交叉す

9. 下肢の跗蹠部は前兩者よりも發育して光澤ある黑褐色をなす蹴爪によりて推定する時は約三年を經たるものならん

以上の記載によりて見るに雜種の體は或部はキジに類し又他の或部はヤマドリに近く又等性の雜種性を現はせる部分もあり、其主なる點を適記すれば

1. キジに近似せる點

頭頸部の色彩、形態及び眼側肉色部幷に嘴の發育等

下肢の形態色彩は腰部より上尾筒に至る蓑毛の發達

全體の姿勢等

2. ヤマドリに近似せる點

頭部に毛耳を缺くこと

翼の色彩斑紋等

尾翼の斑紋の狀態幷に兩邊蓑毛をなさゞること

3. 等性に雜種性の現はれし點

胸部背部幷に腰部より上尾筒に至る部分の色彩は猼一枚毎に雜種性を現はせり

體の發育完全にしてキジ・ヤマドリにありては體量其他の點に於て多くは雜種に及ばず。殊に羽毛の色彩は兩者の何れよりも斑紋複雜にして且間色に富み光彩陸離として美しきこと眞に人目を奪ふの感あり孳尾期に至れば一層美觀を增すものと想像せらる

之を要する何れの點より見るもキジとヤマドリとの雜種たること明かなり唯此記載をなすに當りて內部諸器官の比較調査をなすを得ざるを遺憾とす

分布上より考ふるにヤマドリはキジに比して稍深山に棲息するも多少何れの山地にも雜棲するを以て交配の結果自然雜種の造成せられしものならむ殊に兩種は屬を同ふするものなれば一層雜種造成上便宜あるものといふべし

曾つて當地にカナリアとマヒハとの交配をなせし人ありしが一回は卵の孵化せざりし爲失敗せしが第二回には見事なる雜種二を得たり。何れも嘴・下肢・尾等はカナリ

ジに比すれば少なし頭上に毛耳なきも耳毛はよく發達す

3. 全身光澤ある銅赤色にして黑斑を雜へ背部は金光を放つ

4. 肩及び腹部に白斑點あり、腰部は簑毛をなさず

5. 尾翼長きは三尺に達するもあり上面赤褐色之に黑•栗•茶色及び白色の横條幷列して節狀をなす節數普通一一其一三節あるは人の喜ぶ處なり

C. アカヤマドリ P. Soemmeringi T.

當地に產する由なれども極めて稀なるが如し

D. 雜種(成鳥•雄)の外觀　體量三七〇匁

一見して其雜種たることを知るべし

1. 寸法　體長三〇寸　尾長一七寸　翼長八寸　胴圍一五•五寸　峰線•九寸　跗蹠二•七寸　爪と共に中趾二•三寸

2. 嘴は比較的大形にして上嘴銳くして下曲せることキジに類す

3. 兩眼圍周の裸出肉色部は眼の下方に廣く發達して稍菱形に近し口角幷に眼下には多少線狀に短黑毛を生ず束生せる毛は前記兩者の中間程度に發育す

4. 頭上に毛耳なきも耳毛はよく發育して黑色をなす

5. 頂は薄き焦茶色頸部はキジに類して黑味を帶びたる橄欖色をなす胸部は等性に兩者の色彩を帶び一翢每に皆雜種性を現はし基部黑色にして焦茶の輪廓を有し又其緣部は黑色をなす焦茶の部は特に燦爛たる金光を放つ

6. 腹部は黑色にして背部の色彩は胸部と均しきも腰部より上尾筒に至に從ひて最美なる間色を現はし翢の基部は背部の如くなるも緣邊灰蒼色を帶びたる橄欖色を呈し且つ細裂せるにより多少キジの如く簑毛をなす

7. 雨覆は鼠地に黑•茶•白等の斑點ありてヤマドリに近し翼は最ヤマドリに類して比較的美ならず風切の部には鼠色又は金茶色を雜ふるものあり

8. 尾翼二箇最よく發達して上面灰茶色にして焦茶と

格蘭の「コリー」に似て、是よりも形小さく、純白色を呈するを普通とす。

(狗の項未完)

雜錄

●キジとヤマドリとの雜種に就いて

八木貞助

予が郷國信濃の北部山中にはキジ Phasianus versicolor Vieill とヤマドリ P. scintillans Gld. との間に相交配せる雜種(Hybrid, Bastard)を見ること往々ありと獵夫の語るを耳にせしも未だ其實物を目擊するの機會なかりき。然るに偶然今回上水內郡北部山中の產なる該雜種の雄を得て調査することを得たり。依つて聊か其外觀に關する事項の梗概を錄して紹介する所あらんとす。今比較上便宜の爲めキジとヤマドリとの形態の大要より記さん、

A. キジ(成鳥•雄)の外觀　體量平均二九〇匁內外

1. 寸法(平均數)體長二二寸　尾長一二•二寸　翼長八寸　胴圍(肩部)一五寸　峰線•九寸　跗蹠二•三寸　爪と共に中趾二寸
2. 兩眼の周圍には裸出せる歪形の肉色部あり(孳尾期には增大するもの〻如し)後頭部の左右二箇處に所謂毛耳あり
3. 頸の全部幷に胸腹は黑色にして紺色乃至綠色の美はしき光澤あり
4. 肩は純黑•黃茶•銅茶等の複雜なる色彩を呈し腰部より上尾筒の間に生ずる翮は先端細裂して簑毛をなす色は灰蒼を帶び尾の方に至りて黃綠となる。
5. 尾翼は兩緣細裂して簑毛狀を呈し上面灰綠毛之に純黑の橫紋を列して節狀をなす節數約二三下面黑色

B. ヤマドリ(成鳥•雄)の外觀　體量平均三二〇匁內外

1. 寸法　體長三七寸　尾長二三寸　翼長八寸　胴圍一五寸　峯線•八寸　跗蹠二•五寸　爪と共に中趾二•二寸
2. 兩眼周圍の肉色部はキジよりも小部分にして扁平なる菱形を呈す此肉色部に束生せる黑色短毛もキ

者は「ポインター」狗の如く使用するを得べし。

(九)「グレートデーン」狗　狗類を互に角闘せしむる際、最も優勝なる者にして、重量二十貫を超ゆる事有り。

(十)「ニユーフワウンドランド」狗　是れを大別して大形なる者と小形なる者とす、大形なる者は眞の「ニユーフワウンドランド」狗及大形「ラブラドル」狗に分ち、小形なるは「セント、チヨン、ラブラドル」或は小形の「ラブラドル」と云ふ。

(十一)「セントベルナルド」狗　西暦九百六十二年にベルナルド、ヅ、モートン氏はアルプス山中の二個所に僧庵を立て、以て旅行者の避難所とし、或は雪に埋れたる人を救ひ、是の事業を其弟子に傳へたり、是に養はるゝ者即ち爰に掲くる狗にして、「ブラドハウンド」狗と同一なるが如し、是等僧庵の所在地は海拔七千七百尺に近く、一年中九ヶ月は積雪を以て蔽はれ、冬期の最も不良時期に是の山地を横斷する者殆ど二十人に達す、是等の旅行者は前述の僧庵に宿す、毎朝一僕は一疋の「セントベルナルド」狗を伴ひて旅行者を捜索し、此の狗は特有の忍耐、怜悧を以て旅人を發見す。

(十二)「ブル」狗　英國に生じたる者にして、其頑强なる性は他に其比を見ず、好んで爭闘す。

(十三)「ブル、テリア」狗　亦爭闘に用ひらるゝ者なり。

(十四)「テリア」狗　平滑なる毛を有せる英國の「テリア」種、「ブラック、アンド、タン、イングリッシユテリア」種、粗雜なる毛を有せる「テリア」種、「スキエ、テリア」種「ダンヂ、ヂンモント」種、「ベドリングトン、テリア」種、愛蘭の「テリア」種、威爾士(ウエールス)の「テリア」種等あり。

(十五)「ホイッペット」狗　近年生じたる者にして、「テリア」狗と伊太利の「グレーハウンド」狗との雜種なり。

(十六)往時英國のシープドグ(一名短尾の「シープドグ」)「シープドグ」の名を有する者は皆羊及牛等を監督するの性を有する狗なり。

(十七)蘇格蘭の「コリー」狗(一名山地の「シープドグ」)。

(十八)滑なる毛を有せる「コリー」。

以上二種共に牛羊を監督する者なり

(十九)「ポメラニア」狗(一名スピッツ)頭部、身體共に蘇

く、好んで水に入る者なり、狩獵に用らるゝ事多きも、此の脂肪の為に一種厭ふべき臭氣を有す。

(五)『ハウンド』狗　種々有り、其重なる者を列擧せば蘇格蘭の「グレーハウンド」種、「グレーハウンド」種、「ブラドハウンド」種、「スタグハウンド」種、「バッセットハウンド」種、「バッセット、グリッフオン」種、「フォックスハウンド」種、「ハリアー」種、「ビーグル」種、「ダックスフンド」種(一名獨逸の「バチヤー、テリアー」種)、「オッターハウンド」種、「フオクス、テリア」種、「チーア、ハウンド」種、「ボルツォイ」種「シルカッシア、ウルフハウンド」種(一名オルロッフ、ウルフハウンド」種)、及び「ピレニース、ウルフハウンド」種とす、鹿、狐、兎、水獺等を狩るに用ふ。

(六)「トラッフル」狗　「トラッフル」と稱するは佛蘭西、獨逸、伊太利等にある食用菌類の一種にして、伊太利にては是を豚を以て採取し、佛蘭西にては爰の記する狗を用ふ、全く「プーヅル」狗の如し。

第七圖



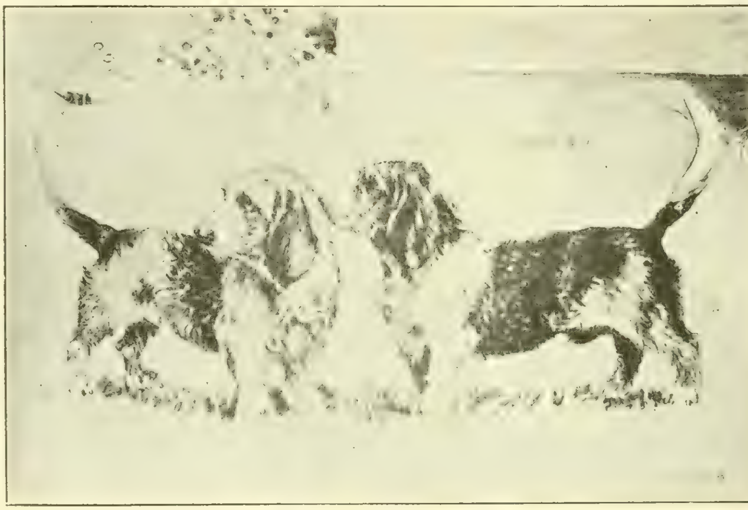
セント、ベルナルド狗(リー氏より)

(七)「レトリーバー」狗　「セッター」狗と「ニウフワウンドランド」狗或は「ウオタースパニエル」狗と「テリアー」狗との雜種にして、其特性とする處は、狩獵者の討ち留めたる鳥獸を取り來るを得ざる時此の狗走つて口中に咬て持ち歸るなり、毛皮の甚しく捲縮せるあり緩く波狀を呈せるあり、近年に至つては「ノオフォーク、レトリーバー」種と稱する者有り。

(八)「マスチッフ」狗　英國の「マスチッフ」種とキユバの「マスチッフ」種とあり、後者は西印度諸島及亞米利加に在り、性頗る勇猛にして、其慓悍なる者に至つては放置するを得ざれども、性溫良なる

(一)「ポインター」狗　「スパニッシュ」狗と「フォックスハウンド」狗或は「グレーハウンド」狗との雜種なるが如し、狩獵に伴へば、獲物有るの時は歩行を止めて、鼻を其方向に向け以て其主人に獲物の所在を指示するの特性あり、「ポインター」とは「指示する者」の義にして、此の特性有るにより此の名を得たる者なり、幼者も尚此の特性を有し、初めて狩獵に伴はるゝ時にても尚獲物の存在を指示す、重量凡そ七貫あり、二種あり、英國の「ポインター」種及西班牙の「ポインター」種是なり。

(二)「セッター」狗　「スパニエル」狗より出でたる者の如く、凡そ四種に分つべし、即ち英國の「セッター」種、蘇格蘭の「セッター」種(一名「ゴルドン」狗と云ふ)、愛蘭の「セッター」種及露西亞の「セッター」種是なり、其鳥獸を發見するや、直に地上に伏するの性あり、是の特性より「セッター」なる名を得たる者とす然れども近年に至つては「ポインター」種の如く、鳥獸を發見して佇立する性を有する者有り。



第六圖

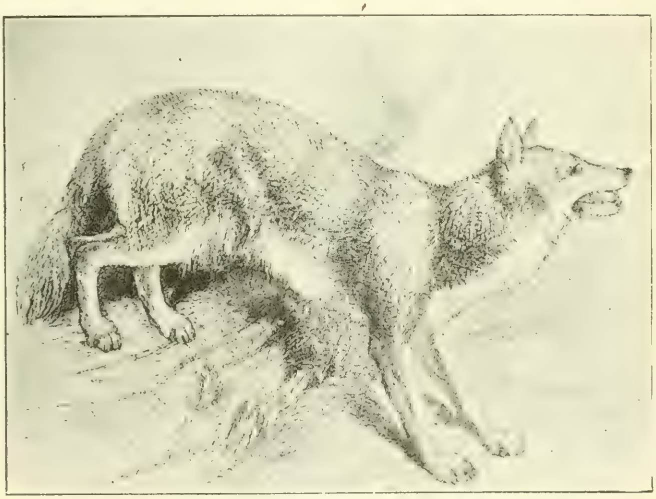
バツセツト、グリツフオン(粗毛のバツセツトハウンド)(リー氏より)

(三)狩獵用「スパニエル」狗　大別して「スプリンガー」種及「コッカー」種とし、「スプリンガー」種を更に分つて「クランバー」種、「サッセックス」種、「ノオフオーク」種等となし、「コッカー」を分つて「デボレシャイア」種、「ウエールス」種等とす。

(四)「フオター、スパニエル」狗　大別して往時英國の「ウオター、スパニエル」種、北愛蘭の「ウオター、スパニエル」種及び南部愛蘭のウオター、スパニエル」種と爲す、身體に脂肪多

に先だち、前述べたる「ドーレー」。及「ブアンスアー」より始むべし。

「ドーレー」は英領印度の西境に住み、其性頗る内氣にして、人より放れて生活するを以て、人の面前に現はるゝ事稀なり、必ず群を爲し、一群内の數凡そ五六十疋なり、象、犀を除かば、如何なる猛獸をも攻撃し、虎も亦是が爲めに殺さる、豹は樹枝の間に逃るゝを以て、終に追跡するを得ず其虎と戰ふや一群の「ドーレー」其周圍より攻撃し、虎は口及足を以て「ドーレー」を撃ち其の多くは虎の爲めに斃るゝも、毫も屈する事無き故、虎は終に疲勞して殺さるゝに至る、斯の如く多數の「ドーレー」は猛獸と戰ひて殺さるゝを以て、其繁殖數多きに拘らず、左程其數を増加せず、若し然らざりしならんには、終に大害を釀すや知るべからざるなり、其色は濃き栗色にして、足、耳、吻、尾の尖端等は更に黒し、攻撃せずんば、人を襲ふ事無し、ネパル及北部印度に住める野犬の内に、最も原種の情態に在る者あり、是を「ブアンスアー」とす、其内氣にして人に見らるゝを嫌ふ事、鬱蒼たる樹間に隱れて生活する事、前述の「ドーレー」に似たり、猛獸其他の動物を追ふや亦群を爲し、併かも「ドーレー」と異にして、吠ゆる者なり、其一群内に在る數は八疋乃至十二疋なり。是を幼時より捕へて養ひ、獵の際人是を伴ふ、然れども其主人以外の人をば毫も信頼せざるを以て、普通の狗の如く多くの用を爲さず、其主人たる人も亦自己以外の人に使用せらるゝ事無き様に、其狗に教ゆる者の如し。



第五圖　ブアンスアー（ウードー氏より）

以下狗の變種中重なる者を列擧し、各項に就き其特質の梗概を縷述すべし。

或は狐より出でたりと云ふ者もあり。

狗は肉食獸なれども、其飢ゆるや全く草食せしむるを得べし、人に養はるゝ者は多くは雜食性なり。

狗は人類の飼養動物中最も摸式的動物の一にして、其怜悧なる事殆ど想像するに餘あり、己の主人と賴む人の爲には身を獻げて仕へ、時ありては生命を殞すも毫も怨む處なく、只自己の主人の爲に嫌はるゝ事あらんか、是れ此動物の最も悲む處なり、記憶力強く、各其技術の長ずる處に營々として動作し、自己の主人の爲に虐待せらるゝも怨みず、富者には愛せられ、貧者には唯一の慰籍者となる、狗は頗る勇氣に富みて、種々の驚くべき、怜悧なる事を爲せるは古今を通じて頗る多く、是を集むるも尨然たる大冊となるべし、或は「ニユーフワウンドランド」犬の如き「セントベルナルド」犬の如き人命救助に與つて力あれば、寧ろ重んずべき動物とせざるべからず、其他盜賊、火事を報じ、小兒の監督を爲す事は人の能く知る處なり、狗は趾行動物にして、其爪は收縮せしむるを得ず、前肢には五指を有し、後肢は概ね四指なり、齒數は左の如し

門齒二十枚、犬齒四枚、臼齒二十八枚（內上顎にある者二十枚、下顎に在る者十六枚）、其舌は平滑にして、猫の舌の如く粗雜なるにあらず、傷を受くれば、是を舐めて癒へしむ、平均十四五才位迄生活す、狗は支那にキユー、英語にDog・獨逸語にHund・佛蘭西語にChien伊太利語にCane・西班牙語にCan・和蘭語にHond・露西亞語にСобака と云ふ。



第四圖　ドーレー（ウード氏より）

狗は西洋諸國に於て其變種頗る多し、是等の或る者は我國にも輸入せられ珍重せらる、今重なる變種を說明する

シュナイダー両氏の説を排して、クラウス氏の云ふ如くに、一つのプラヌラより分れて、ヒドロ群體と管水母との二つに成つたものであると云つて、マック、クレヂー(Mc Crady 一八五九)氏が見たるノイコプシス、ギッベシイ(Neucopsis gibbesi)といふヒドラ類は固着せずして、觸手を動かして浮游し、且つ其水螅には水母が芽出することを注意し、更に又ヂプログラプタス(Diplograptus)と云ふ筆石類の化石が、物に附着せずして浮游生活を營んだもので、多くの學者によりて管水母に甚近い關係があると想像されたことを述べて、よし此化石が管水母に關係ないにしても、筆石類の或ものは明に浮游生活を營んだもので、此邊に吾人が未だ知らないもので、管水母の起因を示すものが有るのであらうと云つて居る。

●有用動物　一〇

(明治四十一年四月三十日受領)

理學士　田中茂穗編

(第三回)

狗　Canis familiaris.

人類に随伴する動物にして、毫も私慾を知らず、忠實に己れの主と頼む人の爲に働く者、夫れ狗を措いて何處に求むべき、狗は人類の最も好む動物にして、人類の有る處、狗伴はざる事無く、主として寒帶及温帶の者なれども、熱帶にも伴はれ、毫も生命を損傷する事無し、然れども熱帶の地は温度過激なる爲め、多くは其特性たる怜悧を鈍ならしむ。

斯の如く人と狗とは終始離るゝ能はざる者にして、將來も亦長く人類と相親む者なるべく、其起源に至つては數多の學者頗る苦心して研究したれども、終に全く知る事を得ざる處の者なり或は「ドーレー」より出づと云ひ、或は「ブアンスアー」より出づと云ひ、或は狼より出づと云ひ

生活に適應したと云ふ考を排斥して、多分ヒドラクチニア、ポドコリネの幼蟲の樣な一つの原始的な動物が有つて、之れが他物に附着したものがヒドラクチニア、ポドコリネの樣なヒドロ群體となり、附着を遂げなかつたものが反口極に水蝗水母を芽出して Calycophoræ となり、次で他の管水母ともなかつたのであると云つた。即ちロイカルト、クラウス兩氏は管水母の祖先を論ずるに至つて揆を別にし、ロイカルト氏はヒドロ群體あつて後に管水母ありとし、クラウス氏は兩者が同じ祖先より兩方に分岐したのであると云つたのである。

シユナイダー氏（一八九六）はロイカルト氏の説を採つてクラウス氏が Calycophoræ を簡單なる管水母としたのに反對し、Calycophoræ を最も簡單なるものと見ても、此れと管水母との間には系統上の差異がある。Calycophoræ は全く別の幼蟲の形から導く可きもので、決して原始的の形ではない。管水母の系統發生に於て、プラヌラから個蟲の集團が生ずることは、ヒドロ群體の個蟲が漸次發達增加し、プラヌラから水蝗となり、更に新らしい水蝗を芽出することを考ふれば、毫も說明するに困難を感せない。コルシエルト、ハイダー氏が考へた如く、推移點は玆に在ると云つて居る。從てシユナイダー氏は管水母は決して多數機官說の云ふ如くに水母でもなければ、又クラウス氏の云ふ如くに反口極に出芽部を備へた水蝗でもない。甚だ規則正しく造られた水蝗の群集で、プラヌラから生じた初めの時期に、既に水蝗蟲の復雜を示すものである。但し此時期には尙一つの統一の下に歸着して居るから、其各個蟲は個蟲よりも寧ろ機官の樣に見えるが、成體に備はる諸部分既に幼蟲に於て具備せられ、正しい配置は分布して居るから、幼蟲の諸部分も亦成體と同樣に形態學上の價値あるものであると云つた。

クーン氏も管水母の祖先を水形蝗に求めて居るが、氏は第一にヘツケル氏が二種の水母に祖先を求めたことを駁して、カツヲノカムムリの幼蟲は決して八放射形の水母より降り來つたものでなく、Chondrophoae の幼蟲も他の管水母の幼蟲も根本的に異なる所はないと云ひ次に水蝗形より管水母を生じた徑路に關しては、ロイカルト、

られて居たから、兩方の說は管水母の祖先を各水母とヒドロ群體とに指定した譯である。同時に又一般學者に水螅形は水母體よりも一層原始的な形で、後者は遲い時期に二次的に作られ浮游生活に適應したもので、水螅に見ない放射形盤狀の寒天質より成る水母の傘は此際に作られたもので、柄部は水螅の營養管(Gastraltube)から移つたものと認められたから、多數機官說に於ては管水母の原始的の形は、既に傘を有した水母體であつて、此浮游性の動物から等々の運動機官例へば泳鐘氣胞等が變位又は重複に依つて生じたと主張し、反之多數個蟲說では管水母の原始的の形は傘のなき水螅體で、從て運動機官は全く新らしい構造で、決して以前原始形に存して居た運動機官より導かれたものではないと主張するのである。然らば實際に卵より發生して生ずる管水母の幼蟲は此兩說によりて如何に見做されたかと云ふと、多數機官說によれば此幼虫は眞に單一な水母形個蟲の形態學的價値のあるもので元來の原始形が遺傳的に繰返されたものであるから、系統學上に重大なる價値のあるものとし、反之多數個蟲說によれば、此幼蟲は單に適應の結果と見る價値のあるもので、水螅が特に變形したものに過ぎないと云ふのである。

然らばヘッケル氏は此孰れに左袒したかと云ふと、勿論多數機官說の解釋である。メヅソーム說が多數機官說の變身であることは之れでも明瞭である。卽ち氏はメヅソーム說の前半にある通り、管水母の祖先を水母形でありとし、幼蟲が系統學的に價値を有するから、幼蟲に二種の形のあることは管水母か二種類の祖先卽ち水母より降り來つた證據であると述べた。

多數個蟲說を信じた人々は一樣に管水母の祖先を水螅に求めたが、併し此水螅より管水母に移る所の推移形に關しては意見が同一でない。ロイカルト氏はアガルモプシス(Agalmopsis)屬の幼蟲を研究して、Physophore の幼蟲を最も原始的な管水母の形として、管水母は多形のヒドロ群體が、浮游生活に移つたものだと云たが、クラウス(一八八四)氏は此考より少しく離れて、Calycophore を最も簡單な管水母とし、固着して居るヒドロ群體が浮游

傘外層の凹入だと說明するに至らしめたが、此說明はCalycophore の原始的泳鐘には適用することが出來ぬ。傘外層が重復して泳鐘保護葉を突き出すことは、恰かも觸手が柄部の基部に變位すること、又は柄部が傘外層の端に續く樣になること等と同樣に、他に類似を見ない事で證據のないことである。かく多數機官說を以て管水母の構造を解說しやうとせば、排し難い困難に遭遇するが反之ロイカルト氏の多形現象の說を以てすれば、少しも此麼困難に邂逅することがないと結論した。

以上述べ來つた諸氏の說を概括すると、管水母に關する古來の解釋は互ひに平行した二つの徑路を踏み來つたのである。甲は多數機官說並びにその變形であるメヅーソム說で、アイゼンハルトエシユショルツ等の古い學者は管水母の成體を、柄部に多數の芽を擔ふ單一の水母に比較し、ハックスレー氏は氏の個蟲の定義から單一の個蟲とし、メチユニコフ、ヘッケル等の諸氏は、幼蟲は單一の水母で、成體は其水母の柄部に水母體と機官とが交つて芽出したものであると言つた。此說は近年有力な贊成者を得ないが、全く放棄されたものでもなく、バルフオア、セジウイク兩氏は之れを採用した。乙は多數個蟲說で、ルーソー、ミルン エドワード兩氏のヒドロ群體との比較に始まつて、ロイカルト氏の多形說により大成せられ、後ケリケル、ゲーゲンバウル、クラウス、クーン、シユナイダー氏等によりて敷衍せられたものである。注意すべき事は、今日に於て甲乙二說の相一致せざる點はハックスレー氏の說とロイカルト氏の說とが相反目した時代に於けるものとは、稍趣を異にして居ることである此事實からして云へば、今日兩說を多數機官說多數個蟲說と呼ぶのは或は穩當でないかも知れぬ。

六　系統發生に關する學說

曩きにヘッケル氏が管水母の祖先を二種の水母に求めたことを述たが、系統發生に關する議論は決して此時に持ち上つたものではない。既に前章に於て明なる如く、多數機官說は管水母の發生學上の原始的の形を水母なりとし、多數個蟲說は浮游性のヒドロ群體なりとした。而して當時個體發生が系統發生と密接なる關係のあると認め

獨立の個蟲であると說明して居る。今近時の多數個蟲說として唯クーン氏の所說を述ぶれば充分であらう。

クーン氏はヘッケル氏並びに其以前の多數機官說に反對して先づ機官が變位して現はれるといふ事を否定して、ロイカルト氏の如く其證據を見ないことで、却つて保護葉營養體觸手は其初め生殖體と全く同樣な個々の芽より生ずるものであるから、此等の凡ては皆同價値のもので、個蟲でなければならぬ。又多數機官論者は觸手は水母の緣端にある觸手が該水母の柄部なる營養體の基部迄變位したものと云ふが、管水母に於て觸手感覺器（水母の觸手の根本にある）並びに柄部が現れる時には、必ず元來存すべき位置に於て現はれる。又ヘッケル氏の言ふ處に從へば、泳鐘は變位重復した機官であるのに、之れと全く同樣な構造發生を有する特別泳鐘は一個の水母と見る樣な矛盾に陷らなければならぬ。ヘッケル氏の報告中にあるアトリビア(Athorybia)ロドフィサ(Rhodophysa)の二屬に於て、保護葉に小さな傘の存在する事實は保護葉が一個の水母で、決して他の部分と連合して一つの水母に値するのではない事を示すと言つた。

千八百九十七年に至つてクーン氏は再び此問題を論じて管水母の幹部は Calycophorae では最初の水母體の反口極に生ずる點に於て、又 Physophorae の氣胞の外側の幹に續く處にある點に於て、水母の柄部に比較すべきものであつて、メッチュニコフ氏が見た Aeginidae の幼蟲に於て、其反口極に同形な水母を芽出することゝ相同ではあるが、常に管水母と對比せらるゝ Anthomedusae では、柄部は決してかゝる從屬的な部分を發生することなく、常に同形の水母を作ると言つて居る。クーン氏は更にハルトラウブ氏(Hrtlaub 一八九六)がザーシアの柄部が再生する力があつて屢重復して生ずることを見てメチュニコフ氏の爲したる管水母とザーシアとの比較に賛同したことに對して駁論を試み、ハルトラウブ氏の見た樣なことは普通の狀態に於ては未だ見られた事がない。若し假りにザーシアの柄部に水母體と水螅體とが混交して生ずることしても、管水母の幹を水母の柄部に比較することは困難である。此困難は即ちヘッケル氏を驅りて、氣胞を

ヘッケル氏の解釋に從ふと、氣胞は幼蟲の水母の傘外層の頂點に於て凹入した瓦斯腺で、此水母は傘下層が無くなつて柄部が直接に傘外層に移り行く樣になつたものであるから、氣胞の外側壁はアイゼンハルト氏等の云ふ如くに傘下層ではなくて、傘外層に相當するものである。併し水母の柄部が管水母の幹となることはアイゼンハルト氏等の考へと全樣である。此幹より芽出する諸部分の中、生殖體と特別泳鐘(エルサエアに見る)は各一個の水母形個蟲で、Calycophoræ に現はれる原始的泳鐘は氣胞の一機官、泳鐘は變位重復したる機官、營養體感觸體も水母の柄部のみ殘つたもの、觸手は營養體に屬する一機官であると云ふものである。概言すれば、管水母の諸部分は水母なるものあり機官なるものあると言ふのである。

然るに既に多數機官說にても生殖體の如きは水母形個蟲と見做されて居たことは前に述べた通りであるから、ヘッケル氏の考がメチユニコフ氏等の考へと異なる點は、氣胞とか特別泳鐘とかの部分の解釋如何に在つて、大體に於て管水母體中の諸部分を水母個蟲と機官との混合せるものと見做すことは、從來の多數機官說とヘッケル氏のメヅソーム說との間に聊かの差異もない。此故にメヅソーム說は多數機官說が少許の變形を成して再現したものと謂ふことが出來る。從つて當時の多數個蟲說論者クーン氏(一八八八)クラウス氏(一八八九)等が直ちに反對して出した駁論が、恰も先きにメチユニコフ氏及びミユラー氏等に對してロイカルト氏(一八七二、一八七五)クラウス氏(一八七八、一八八三)氏が爲した駁論を今一度繰返した樣なものであつたのは少しも怪むに足らないのである。

〇近時の多數個蟲說

右に述べたヘッケル氏のメヅソーム說に對する諸氏の駁論と、其後に發見せられた二三の事實の引證とが所謂近時の多數個蟲說を組立てゝ居る。而して多數機官說が時代と共に變形したのに反して、多數個蟲說は管水母の系統發生に關する議論を除いては、ロイカルト氏以後聊かの變化をも見ないで、徹頭徹尾體中の凡ての部分が個々

より生ずる附屬部分は凡てヒドラの個蟲に相當するものであるから、管水母の成體はヒドラクチニアの様な群體であるとの結論に達した。

○多數機官說の再現

然るにヘッケル氏は一千八百八十八年チャレンヂャー報告の管水母を公にするに當つて、右に述べた成體の解釋を變じて、氏の所謂「多數機官說及び多數個蟲說の眞理の元素を包含し誤謬を避けんとする」メヅソーム說(Medusometheory) を發表した。メヅソームとは相集まつて一個の水母を代表すると氏が見做した管水母體中の各部分を呼んだ名稱である。此說の大要を述ぶれば、(一)管水母の最初の幼蟲は常に簡單な水母で多少進化の途中に(Coenogenetically) に變異することはあるが、系統上の意味(Palingenetic import)を保有するものであるから、管水母は縁膜水母から直接に降り來つたものである。而して此水母形幼蟲は根本的に違つた二つの形に表はれる、其一は八放射對稱を有するヂスコヌラ (Disconula) 幼蟲で、之れは Tracomedusæ より降り來つたものなることを示し、其二は左右對稱を保つサイホヌラ (Siphonula) 幼蟲で、之れは Anthomedusæ より降り來つたものなることを示すのである、(二)此幼蟲から成體の管水母を作る際に、種々の部分が或ものは水母形個蟲で、他のものは水母の機官のみが重復して表はれる。而して泳鐘保護葉等が重復するのは、個蟲が重復するのでなく、機官が重復するのであるが、分群はメヅソームの群が環節的に反覆連續したものであるが、時にメヅソームは幹の上に散布して表はれるから、前者の塲合と後者の塲合は整正分群(Ordinal Cormidia)と分散分群(Dissolved cormidia)として區別すべきものであるといふのである。

抑系統發生の問題は、形態學發生學其他と寸時も離る可からざる關係あること勿論であるが、ヘッケル氏の此說に至つて特に明瞭に具體的な系統發生の議論が構造解釋の議論と提携して現はれ、此時以後は此兩問題は常に癒合して表はれるに至つた。併し玆には混雜を避ける爲めに、系統發生の問題を暫く措いて構造解釋に關する徑路を進むのが便であらう。

の凹入することが他の水母の生ずる際に現はれる芽核と全じものであるから、氣胞の内部氣嚢の内面を被へる層は水母の傘下層に相當するもので、氣胞の外側壁は矢張水母の傘外層に相當するものであると言つた。

多形説より成り立つた此ロイカルト氏の多數個蟲説は、當時の獨逸學者の採用する所となつて、ケリケル（一八五三）ゲーゲンバウル（一八五四）クラウス（一八六三）等の諸氏、或は構造の上より或は發生の上より、之れを敷衍せんとし、且つヒドロ群體と管水母との中間の形を探るに腐心したのである。從て獨逸で出來た敎科書には多く此多數個蟲説を採用して居る。一例を擧ぐればコルシエルト、ハイダー兩氏の比較發生學（一八九〇）には管水母をヒドロ詳體から導かんとして、今ヒドロ群體が一個の廣い底板を有するとし、之れが他物に固着することを廢めて、往々吾人が Schyphostomæ に見る如くに、水面に浮游し、此有樣で永く生存することが出來る樣な好都合の狀況にあつたとしたならば、カッヲノカムムリ、カツヲノエボシの樣な浮游性の形に移ることは了解するに難からぬ事であると言つて居る。

斯くの如く管水母は構造作用世代交番等の點より、一方に於ては重復した機官を有する個蟲と解釋せられ、他方に於ては多形現象を明示する群體と說明せられつゝあつたが、此間に更に發生の方面より管水母を解釋しやうと云ふ一般の傾向が顯はれた。言ふ迄もなく管水母と水母又はヒドラ群體との相同を詮議することは、同時に管水母の系統發生を論ずることゝなるので、有名な Biogenetisches Grundgesetz が表はれて、發生學的の發明が系統發生を論ずる唯一の根據と思はれた頃から、多くの學者は幼蟲の性質を研究するのが前記の議論を解決する捷徑であるとして、大に發生の方面に注目する樣になつた。先きに述べたメチユニコフ氏の說も其證據を此局面に求めて居る。ヘッケル氏も此方面に注意を向けて、一千八百六十九年 Physonetæ の三屬に就て人工受精によりて發生を研究した結果、幼蟲は單一の水母に相當するもので、帽子狀の保護葉は水母の傘に、營養體は柄部に、觸手は水母の緣にある觸手に比較すべきもので、其他の後

時代で既にルーソー、ミルン、エトワード兩氏も管水母とヒドロ群體との類似を注意したから、今ロイカルト氏が管水母を分業の進んだ群體とし、各部分特に泳鐘保護葉營養體の如き反對論者が機官と見做した部分をも、全價値の個蟲であるとしたのは決して突飛な考ではなかつたのである。

さてロイカルト氏の說に依ると、總て多形の動物群體には、澤山の個蟲が相協同し世代が相關聯して、其各個の間には形態學上の規律が成立するが、各は形と作用に於て一致するのではなく、全體としての生理的機能に對して相適應して居る。從つて世代の個々は自分だけでは全群體を示すものでなく、それ等を綜合して始めて完全な輪換的發生を見得るのである。換言すれば個々の部分世代は單に此動物の生活史に於ての章句斷篇であつて、全章中の一階梯一連鎖に過ぎない。而して個蟲が分業の結果各自獨特な作用を營むが爲めに、他の個蟲の營む作用に使はるゝ機官は消失し去る　管水母に於ても營養體が觸手を缺いで居るのは、食物を捕へること群體の防護することとは、之れを觸手に讓つたからであると云ふのである要するに此說は有名なロイカルト氏の多形 (Poly-morphism) 說を管水母に適用したもので、多數機官說に反對して、凡ての部分は(或機官を失へるものもあるが)孰れも一箇の個蟲を代表するものである。而して世代の交番も亦多形の現象に伴ふ所の一現象で、有性的に發達する個蟲が其母體に對する關係は、群體中の個蟲相互の間に於ける間に於けるものと變ることなく、世代の交番は多形現象が發生の方面に現はれたものであると解釋するのである。ロイカルト氏は飽くまで此說を主張して、ユードキシ體を一個の水母と見做すことを否定する爲めに、其各の部分即ち保護葉營養體觸手並びに生殖體は皆別々の芽より生ずることを擧げ、又泳鐘保護葉營養體が獨立せることを主張する爲めに、反對論者が當時尙未だ明には主張しなかつたけれども、隱約の間に認めつゝあつた變位なることを毫も證據のないことゝ言つた。又氣胞の構造に就ては、アイゼンハルト氏以下の人々が氣胞は傘の裏返つたものであるとしたことに反對して、內胚葉層

動物學雜誌 第二百三十五號
明治四十一年五月十五日發行

●管水母に就きて（承前）

（明治四十一年三月二十三日受領）

川村多實二

○多數個蟲說（Poly-person theory）

多數機官說に反對して、早くから管水母とヒドロ群體とを比較した學者がある。ルーソー氏（一八一三）は實に其嚆矢で、氏はアポレミア（當時はステファノミア）と云ふ管水母の體の性質を述べて、體の諸部分とヒドロ群體の種々の個蟲との類似を擧げた。併し此考へは何人も同意する人がなかつたことは、此時以後に現はれたる分類學者ラマーク（一八一六）、キユビエー（一八一七）、エシユシヨルツ（一八二九）等の人々の著述には、皆管水母を單一の動物と記載したのに徵して知らるゝのである。ルーソー氏に次で全樣な考を懷いた人はミルン、エドワード氏である。氏はフォルスカリア（當時はステファノミア）の研究に於て、體は多數の個蟲が集まつて成り、全體が相交通するものであるとして、ペンナチユリ科の動物に比較した。併し此說も尙學者の注意に洩れたと見え、シーボルト氏（一八四八）の敎科書に全くエシユショルツ氏の解釋と分類を襲用してあつたが、フォグト、ロイカルト兩氏出づるに及んで、管水母は浮游性の動物群體であることを主張し、管水母はヒドロ群體に甚だ近いものであると云つた。

但しフォグト氏（一八五一）はユードキシ體の說明に於て多數器管說者と全じ考を述べたが反之ロイカルト氏（一八五一）は、明らかに凡ての附屬物を個蟲なりと述べ、後益此多數個蟲說を主張した。之れに依つて此學說をロイカルト氏の多數個蟲說と呼ぶのを常とする。

抑も固着性のヒドラ類に在つても、個々の動物が分業の結果として種々の形を取ることがあつて、口を備ふる營養體もあれば、口のない Spiralzooid もある。其他にも Nematophore, Skeletopolyp, Blaststyle 及び之れより芽出して後に分離する生殖水母のあることは、何人も認めた

ミュラーは又ベルリン赴任後、解剖生理の雜誌の刊行を主幹し、ミュラーの雜誌として世に名高きものとなつた。今日も尙ほ引續き刊行されて居るのであつて、斯學の發達には、實に莫大の關係をもつて居るのである。

ミュラーは、毎年休暇を利用して海邊に赴き、水產動物を硏究するのを、何よりの樂として居たのであるが、千八百五十五年も二名の學生を伴ふて、諾威の海岸より歸航の途次難風に遭ひ、同乘者中五十名計の溺死者を出だし、自分は辛ごて一名の學生と共に、生命を助かつたが、この事氏に大なる印象を與へ、健康に少なからざる影響を及ぼした。千八百五十八年、自から恢復の望なきを知り、公私の關係を全く始末して、死期を俟つ者の如くなりしが、同年四月二十七日夜より二十八日の朝迄の間を以て、何人も知らざる間に、他界の人となつた。享年五十七。

千八百九十九年、即ち十九世紀の末年、その生地コブレンツに於てミュラーの銅像は設立せられた。

た。廣く天下に名聲ある學者を探して居る中、ミュラーは毅然立つて自分自からをルドルフィの後繼者として推薦したとの事である。去りながら、このミュラーの自信力は、決して土臺なき自負慢心の致したものでなかつたのは、自己推薦なるに係らず、之を採用したベルリン大學の處置と、ミュラーが既に擧けた學術上の功績に因つて、明なる次第であらう。ベルリン赴任後、ミュラーは彼の一生の大著たる「生理學」の完成に從事し、千八百四十年を以て之を終つた。これが今日生理學研究の發源點であるのは、前に述べた通りである。千八百三十八年には癌腫の顯微鏡的研究成績を發表した。

如此、ミュラーの活動は頗る多方面的であつたが、氏自から言つて居る通り、その一生の最大目的は比較解剖にあつたのであるそうだ。魚類及び海水に棲む、下等の無脊椎動物の研究は、氏が最も好愛した處であつた。めくらうなぎの解剖、横口類（さめ、えいの類）の分類、嘗てアリストテレスが記載せし胎盤を有するさめの再發見、硬鱗類及魚類の自然的分類。原蟲類中根足類（リゾポダ）の研究。棘皮類中ひとでの分類等は、何れも有名なる著述である。殊に棘皮動物の發生學、即ちうに。ひとで。なまこ。等の幼蟲變態には、非常の趣味を以て、之を研究し、前後九ヶ年の長時日を、これがために費し、北海、アドリヤ海及び地中海の沿岸に、前後十九回の旅行をなし、ミュラーの前嘗て何人も知る事を得ざりし、複雜なる變態現象を、一人の力を以て之を闡明した。これ等の研究に際して用いた、海面上曳網は、今日何れの臨海實驗所にも用いられて居る、上曳網の元祖である。今日動物學者が海岸に到り、最も深き趣味を以て學ぶ、彼の驚く可きうにやひとで類の幼蟲變態の現象は、ミュラーの研究によつて吾人がはじめて知つたのである事を、忘れてはならぬのである。是等の偉大なる學術上の功績により、千八百五十四年英國皇立學士會院は、特にコプレー賞牌をミュラーに贈つて之を表した。

古來よりの難問題であつた。ミュラーはこの數多き水晶體は、各自完全なる像を作らずして、單に物の一小區分丈けの映像を作るので、全體の像影は、數多の區分的映像の集合によりて、構成せらるゝものであると說いた。動物學者は爾來、之を呼んで「ミュラー氏の集成映像說」と云ひ、多少の反對ありしに係らず、今日に於ては、これを實驗的に證明するを得るに至つた。此の一事を以てしても、動物學の歷史上、ミュラーの名は永く記憶さるべきものであらう。

　これに次で出したものは、千八百二十六年出版の「幻視論」であつて、當時の解剖學。生理學。物理學。心理學等有ゆる研究の結果を網羅して之を利用して作つたものであつて、幻視の現象には少年時代より特に深き趣味を感じたものであるそうだ。

　千八百三十年には「生殖器の發生」と題して、人類及び高等動物に於ける、生殖器の發達を記述し、後世ミュラー氏の名を冠して知られたる管、即ち輸卵管の發生狀態を明にした。腺の發生及び腺と血管との關係等、著名の研究もこの年發表せられた。蛙の淋巴心(リンプヘルツ)の發見は、千八百三十三年に於て成され、特にこれを英國皇立學士會院に報告した。

　要するに、ミュラーがボン大學に講師として赴任したのは、千八百二十四年で、同地を去つたのが千八百三十三年であるから、滯在は丁度九年であるが、彼の大著「視覺論」の如き。「ミュラー氏管」發見の如き。「淋巴心」の發見の如き。皆な生物學史上、著名の事實ならざるなきも、これ等の事業は、氏が僅か二十三才から三十一才迄の間に行つたものである。

（五）

千八百三十三年ベルリン大學のルドルフィが死去したために、生理解剖の講座擔任者の補缺が必要になつ

受けたのである。また學生が設立して居た、博物學會の幹事をも勤め、政治的事物にも冷淡でなく、自由進取に傾いた、政治團社に入り、時としては、自からその指揮者にもなつた事もあつたそうだ。

ボン大學卒業の後、ミュラーはベルリン大學に赴き、醫術開業試驗の用意のため、尙ほ一年半の間、哲學と醫學の研究に從事した。このベルリン在學中、ミュラーは、彼の有名なる生理解剖の教授、ルドルフィに學ぶ處が多かつた。當時獨逸の大學には、所謂「自然哲學」と稱して、動植物界の現象を、一種の主觀的の考より割り出した形式に、宛てはめて、解説する學風が盛かんに行われて居たので、ミュラーも多少それに侵されて居たのであつたが、ルドルフィは全然その學風に反對し、斯る研究法を、眞の學術進歩の大敵と見て、極力これを退けた。然して、この空想的傾向の跋扈を防ぐには、成る可く總ての生理現象を、動物の構造に依つて解説するにありとして、比較解剖學を盛んに奬勵した。ミュラーが、後々生理學者でありながら、動物學や、比較解剖學に、多く重きを置き、自分の學術上の貢献も、またこれ等に關して少なからざりしは、全くルドルフィから受けた、敎訓指導に、その源を發して居るものであると云つて居る。

千八百二十四年、ミュラーは二十三才の時、ボンの大學に歸り、講師になつた。二十五才にして助教授になり、二十九才にして正敎授になつた。此の間ミュラーの奮勉努力は實に非常のもので、敎務に兼ぬるに、自己の研究を以てし、一時それ等のために、健康を失して、一學期間の業務を廢して、旅行する事になつた。

このボン大學在勤中ミュラーの著作にして、最も有名なるものは、彼の「視覺の比較生理」で、吾人が動物學者として、特に此の著に趣味を感ずるのは、かの複眼の視覺を、此著に於てはじめて正當に解說したので、この著は實に二十五才の時のものである。昆蟲•蟹•蝦類の如き者の視器には、數百、數千、時としては數萬の小區系があつて、一小區每に特別の水晶體が存在するが、かゝる眼は如何にして物の映像を作るや、とは、

人傑にあらざれば、能はざる處にして、近世學問の歴史上實に稀に見る所である。

（四）

ヨハネス、ミュラーは千八百〇一年（享和元年）七月十四日、獨國コブレンツに生れ、五人兄弟の長子であつた。父は貧しき靴屋であつたに係はらず、子供には出來る丈け完全なる教育を與えんと志した。千八百十年より八年間、ヨハネス、ミュラーは近所の學校に通學し、希臘、羅甸の古文學。數學及びその他普通教育の課程を履修したのであるが、舊敎主義の學校で、舊式の教育であるから、ミュラーは頗るその單調なるに退屈し、自から進んで、種々の書を讀み、殊にゲーテを愛讀して、知識上の饑渇を癒した。また野外に逍遙して自然の景物にその心身を樂ましめ、動植物を蒐集してこの幼年時代の博物學的傾向を滿足せしめた。

父には早く別れたが、父の遺志と、慈母の奬勵とにより、何か專門的家業を習得して、一身を立つる事になつた。即ち中學卒業の後、一年の兵役を終へ、千八百十九年ミュラーが十八歲の時、ボンの大學に入學したのである。この大學に入る前に、ミュラーには一身上の事に就き、一大問題が起つた。もと兩親は舊敎の信者であつたから、自分は僧侶になる積で居つたのであつた。無論、母もまた、熱心にこれを希望したのであつたが、いよ〳〵と成ると、中々决心が出來ない。それで、三日間默思熟考した後、ミュラーは遂に僧侶になる事を廢めて、醫者になる事に意を決したのである。

大學に在る事三年の後、即ち千八百二十二年、ミュラーが廿一歲の時、醫學士の學位を受けた。その論文は「動物運動の法則」であつた。在學中學生としてミュラーの現した經歴の特徴は、一心不亂になつて物事に身心の全力を傾注する事。と獨立的見識の養成。と嶄新奇抜の研究で。常に新しき方面に向つて學術的研究を進める事であつた。一年生の時、既に時の懸賞問題「胎兒の呼吸」に就きて、一論文を草し、大學より特に賞與を

之を研究した。氏が一度指を染めた問題は、その種類頗る多く、その性質の頗る異つたものあるに係らず、毫も散漫放逸の跡なく、何か進歩の一動機となり、發展の一階梯となつた結果を得ずんば、止まなかつた。比較解剖學。組織學。發生學。分類學。生理學。心理學。病理學等一つとしてミュラーの努力によつて、知識の増殖を見ざるものはない。殊に生理學に於ては、ハラー以來、百年間堆積したる討究の結果を整理して、各その歸着すべき點を指摘し、更に化學、物理學の發見を應用して、生活體の作用を解釋するの端緒を啓き、近世生理學の基礎を作つたのである。

ミュラーの功績中、殊に今日の動物學者に於て、最も深く紀念すべき事がある。現時世界何れの國を問はず、苟も眞實學問の研究が行はれて居る位の國なれば、必ずまた臨海實驗所の設がありて、海洋の生物が研究されて居るが、これはミュラーが嘗て教訓し、自ら實踐し、發生學上一大發見をなして、其効益の大なるを證明した事實に基くものである。「動物學上の根本問題は、宜しく海洋に臨み、水中の動物に訴へて、之を究めよ」とは、實にミュラーから始まつた事で、氏を以て、動物臨海實驗の開祖と云ふて宜しいのである。現時ネープルスの萬國臨海實驗所で、その探撿船の一を「ヨハネス、ミュラー」と命名して居るのは、實に此の歷史的事實を紀念する爲にあるのである。

更にまたミュラー一生の業績中、特に此處に記述すべきは、氏が教育者として後進薫陶上の貢獻である。解剖學者ヘンレ。細胞論の發見者シュヷン。生理學者ジュボア、レーモン、及びブリュッケ。生理物理の大家ヘルムホルツ。病理學大家ヴィルヒョウ。組織學者マックス、シュルツェ。動物學者ヘッケル。等過ぐる五十年間獨國の學術をして、母國の誇たらしむるに、大功のあつた、人才をその門下に出し、加之これ等の大家をして、終生、ミュラーを追慕する、恰も小兒の慈母に於けるが如くあらしめたのは、畢竟、氏の如き、知德兼備の

く、博物學史上、ミュラーの地位、眞價を、指示して餘りあるからである。

（二）

何人も知るが如く、過去五十年間の動物學は、實に進化主義を中心として、勃興したものであるから、その研究の方針がおのづから、生物に種別の起つた源因を論ずる事に、重きを置いて居るのであるが、ミュラーが、世を辭した年は、即ちダーウヰンが、はじめて自然淘汰論を世に發表した、と同年、即ち千八百五十八年であるから、ミュラー一生の著述中には、毫も種別の由來に就て論ずる所はない。隨てまた、氏の名も、餘り廣く、今日の動物學者間には、知られて居らないのである。

去りながら、一歩退いて考て見ると、生物界の呈する現象は、實に複雜多端にして、生物の進化、種別の由來に關する事の如きは、實にその一問題に過ぎぬのである。廣い生物界の問題の中には、進化論に關係の薄いものが決して少なくない。また、どう關係を附けて宜しいやら、解らぬ者がある。全く關係を附ける必要の起らぬものもある。それであるからミュラーの仕事が、進化論に關係が無かつたと云つて、その事のみを以て、決して氏の業績の輕重を計るに足りないのである。否な、却て今日、ミュラー一生の傑作たる、彼の「生理學」の如きものを見ると、實に生物界の全般に亘つて、之を達觀するの趣きがあつて、讀む者をして、斯る趣味を養ふに於て、決して鮮なからざる益を與ふるものである。殊に近時大勢の禁ずる能わざる次第とは云へ、生物の研究、益々多岐に別れ、分業その極に達し、狹隘、偏見の弊、決して少なからざる今日に於て、斯る書の講究は、その刊行の舊時に屬するに係らず、寧ろ必要と云つて宜しからうと思ふのである。

（三）

ミュラーは學者としては、頗る度量の廣い人であつて、如何なる問題に對しても、非常なる熱心を以て、

博物學大家列傳

ヨハネス、ミュラー

理學博士　渡瀬庄三郎

(一)

碩學ハクスレーの書簡集中、氏が嘗て友人の問に答へて、近代に於ける生物學者を、論評した一項がある。其意に云く「余はダーウヰンの學識才能、及び氏が學術の歴史に於ける位置に就ては、決してこれを輕く視るものに非ざるは、世人の知る所なれども、去りとて今日の世に、それ程その令名を知られず、其功績の眞價を認められざる學者にして、然もその學識才能、ダーウヰンに匹敵したるもの無きに非ず。例へば、佛國のラマークの如き、獨、露兩國に亘つて、業績の赫々たりし、フォンベーヤの如き。佛のブュフォンの如き。同く、キュビエーの如き。獨のヨハネス、ミュラーの如き。皆然らざるはなし。その間、多少の長短、優劣を認めざるに非らずと雖ども、何れもその識量、創見力の卓越したる點に於て、また學殖の深遠、豐富なりし點に於ては、宜しくこれをダーウヰンと同格の偉人中に列ねて、論評すべきものである」と。ダーウヰンを知るハクスレーの如く、よく生物學の歴史に通じたる氏の如きにして、此の言あり。今爰にミュラーの一生、及びその功業の一班を述べんと欲するに方り、冒頭此聰明なる批評家の言を借りたるは、僅々の辭、以てよ


1
2
3
4
7
8

シヤクトツの如く體を眞直に伸張し一見桑の枝の觀をなすと言ふ蛾は雌雄色を異にし雌を置けば雄は直に此を求め來り交尾す故に家蠶の雌と桑蠶の雄と雜交せしむるは最も容易なり、又蛾となりし初めは交尾し易きも時を經るに從ひ之を厭ふの風ありと言ふ次に氏は桑蠶と家蠶との雜交により遺傳につき幼蟲の斑紋、成蟲の斑紋及繭の變異につき詳論せられたり而して前二者は全くメンデルの法則に從ふも後者は之に從はず云々と尚詳細なる記事は他日同氏に乞ひ本誌に掲載する事あるべきを以て之に記せず。

第二席吉田氏は極めて稀なる人體に寄生する縧蟲の幼蟲につき講演せられたり該蟲は昨四十年十二月大學病院にて該蟲の爲めに死したる患者より得たるものにして患者の全身到る處此の寄生蟲に犯されたりと言ふ、此の縧蟲の初めて知られしは去る三十七年飯島博士が大學病院の患者より得られ翌三十八年の理科大學紀要を以て發表し Plerocercoides prolifer とせられしものにして今回は二回目なりと而して其の蟲の形、大數等第一回に比し著しく異なる處ありと言ふ然れども內部の構造に至りては全く同一なりと尚詳細は不日本誌に記載する事あるべきを以て茲に略す。

第三席田中氏は日本產タナゴの標本を供覽し其の內稍々不明に屬するものにつき說明せられたり。

右講演終りて散會す因に記す當日も例の如く午後一時より新着の圖書を縱覽に供したり。

入會者

芝區神谷町十八番地郡司方　三善春雄
東京開盛中學校　田中善助
小石川小日向茗荷谷五十八　深谷吉郎平

轉居

廣島大手町八丁目松岡罐詰製造所內　水附源藏
京都市河原町通リ廣小路北へ入る梶井町　宍戸一郎
淸國江蘇省蘇州師範學堂　永井元吉

退會者

齋藤賢道

用ゐ亦充分ならざるのみ、是等の器官は或病氣の爲に、交感的に影響せらるゝ事雌雄相同じ、夫れ初生兒及春期發動期に在りては是等の器官より乳汁を分泌す、春期發動期の男により乳汁を分泌したるは二對の乳房を有せる若き男子に有りたる奇例なり、男子及其他哺乳類の雄に在りては往々是等の器官は成熟期に達して能く發達し、多量の乳汁を出せる事有り、曾て久しき間哺乳類の雄は其子を育てんが爲に雌を助げ、後或原因（例へば少數の子を生むに至りたる事）より此の補助を中止するに至りたる者と考ふれば、成長期に達して是等の器官を使用せざりし爲に、其活用全く閉止するに至りたる者ならん、而して人口に膾炙せる遺傳の二種の法則によつて作用不活潑の此情態は、成熟期に達せる雄に移行したる者ならん、然れども其未だ幼なる時は是等の器官に影響を受けずして、即ち小兒の時代には是等の器官は男女雌雄共に殆ど同樣に發達せり

（田　中）

會　報

●東京動物學會例會記事

明治四十一年三月十四日午後二時理科大學動物學教室に於て東京動物學會例會を開く出席者五十餘名左の講演ありたり

桑蠶と家蠶との雜交による遺傳　外山龜太郎
稀なる人體寄生絛蟲につき　吉田貞雄
日本產タナゴの供覽及說明　田中茂穗

第一席外山氏は自己の實驗により得たる桑蠶と家蠶との雜交による遺傳の結果につき詳細なる講演を試みられる本論に入るに先ち氏の實驗中に得たる桑蠶の習性につき數ヶの話ありたり即ち桑蠶の幼蟲一齡二齡の幼時にありては木の上部に現はれ居れども四齡五齡に至れば木の下部に下り隱るゝの風あり而して午前八時九時迄は木の上部に居れども十時を過ぐれば皆下部に下り夕方に來り再び木の上に上るものにして夜間は木の上部にあり其の昇降の時間の如きは極めて確實なるが如し又眠につくときは一種の保護色を帶び處を選ばず五齡位に達すれば恰も

に列する者なるが故に、「哺乳類の祖先も亦乳腺を有したれども乳頭を具へざりし者なるが如く、此の斷定は亦哺乳類の發生法より論ずるを得る者とす、蓋し教授ターナー氏余(ダーウィン氏を指す)に敎へて曰「キョリケル及ランゲル氏によれば哺乳類の胚に在りては乳腺は乳頭の現出する前既に現出せり」と而して動物各個の發生の順序は其動物の進化して今日に至れる徑路を代表し、且是に一致せる者なればなり、夫れ有袋類の一穴類と異るは乳頭を有せるに在り、故に乳頭は有袋類の一穴類より分れ且其上に位するに至りて初めて得たる者にして、次で有胎盤哺乳類の凡てに移行せる者なるが如し、而して有袋類が今日の如き構造を有するに至りて後も尙雌雄同體にて存在せりと思ふ者あらじ、然らば雄の哺乳動物の尙今日乳房を有するの理果して如何、蓋し乳房は先づ始めて雌に發達し、次で是を雄に移行せしめたる者なるが如し、然れども前後の事實より推究せば、此推理も亦眞なとりは思はれず。

爰に他の見解有り、即ち哺乳類全綱の祖先が初めて雌雄同體ならざるに至りて後も尙、雌雄共に乳汁を出だし、是を以て其子を養ひたりと想像する事にして、有袋類に在りては雌雄共に其子を育兒嚢に入れたりと想像する事是なり、此の推定は全く無稽なる事にはあらざるが如し、蓋し今日存在せる總鰓類の雄は、雌の產みたる卵を其腹嚢に入れて孵化し、或人の說によれば其後も尙其子を養ふ者なりと、其他或魚の雄は卵を其口或は鰓室に入れて孵化し、或蝦蟇類の雄は雌の生みたる念珠狀の卵塊を取りて是を其股に卷き付け、以て是より孵化せる蝌斗出づ、或鳥の雄は全く孵化の義務を盡し、鳩にありては其雌雄は其嗉嚢より分泌せる液汁を以て其子を養へばなり、然れども上述の推定の初めて余(ダーウィン氏を指す)の心中に發したるは、哺乳類の生殖器系統に副在する他の附屬器官は雌雄中其一方に能く發達し、他方の性の者には發達頗る不良なるに、只哺乳類の雄に存する乳腺は比較的發達不良ならざるより、想ひ浮べたる說なりとす、夫れ哺乳類の雄に存在する乳腺及乳頭は發達不良の器官とは云ひ難し、是等は只充分に發達せずして、其作

候如何なる書が宜敷きや又鳥類各科に就て詳細に說明したる書は何に候や。　N、Y、

答――本誌の初號に數多日本鳥學に關する雜錄あり其目錄は本誌近號に表るべし、飯島教授の著されたる保護鳥圖譜は有用なるべし英語にては絕版になりたれど Seibohm の Birds of the Japanese Empire あり又 Dresser の Palearctic Birds は善き參考書なるべし又獨乙文にては Hartert の著あれど未だ完備せず。　N、Y、

(3)一月の本誌に谷津氏の染色體の論文(九頁)にカボチャのホーの雌とあり如何なるものにや又研究の方法は如何なるものにや御敎示を乞ふ。　O、S、

答――少し明亮を缺きし樣なれど此は米國にてはカボチヤムシ(Squash bug)と云ふものにてカボチャの葉上に住み居るホー(又はクサガメ)椿象――(因に記すホーの好む草なればホーヅキと云ふなり)なり學名は Anasa tristis なり日本に居るや否やは知らず然し必ずしも此種に限らず染色體の研究には何れのホーにてもよし、之を研究するはサフラニンか或はヘマトキシリンにて染めたる薄き切片をヲイルインマーションにて檢するなり、又新しき生きたる組織を醋酸カーミン(本誌十四卷四二三頁參照)にて染め矢張インマーションにて見るもよし。　N、Y、

(4)男子の胸部に存する乳房は毫も作用を爲さゞる者なるに何故に現存するや。　樑研生

答――男子に限らず哺乳動物の雄に存在する乳は頗る不可思議なる者なり、何となれば凡そ不用の器官は萎縮し、殆ど消失するの域に達せざるべからざればなり、然れども是等を解せんとする方法は事實よりも想像多く、近時是に關する新說も左程無之が如く見受くるが故に、余は夫の碩學ダーウイン氏が其著デッセント、オブ、マンに於て述べたる處を爰に譯載すべし、但し此の譯文は余が人類學會雜誌上に連載したる內より、爰に必要なる部分丈轉載せる者なり。

哺乳類の雄に作用不完全なる乳腺の存在する事は見方によれば奇妙なる事なり、一穴類には乳腺と其開孔とを有すれども、乳頭無し、是の類は哺乳類中最も下等の位置

ものは只に觸手のみならす體の側部にもあり然れどもツブラリア及カンパヌラリアの如く體の外部に被物あるものにては被物のある部はに刺細胞あるも其の作用をなすの要なきが故に此の部には幼刺細胞の如く作用をなさざるものゝみなりと言ふ而して該細胞の移行中は化學的刺戟を受くるの外器械的刺戟によりては決して刺絲を射出する事なし。

●箕作教授祝賀舉行日　先般來延期せる箕作教授祝賀舉行日は五月九日(第二土曜日)と内定せる由、詳細は廣告欄を一覽せられ度し。

●動物學者動靜

從來農商務省技師理學博士岸上謙吉氏は去月農科大學教授兼農商務省技師に榮轉せられたり。

去月二十日シャトルのワシントン大學の動物學教授キンケード氏(Trevor Kincaid)着京したり氏は今回米國に彌漫せる害蟲ジプシーモース(Gipsy-moths)の敵なる蜂を日本より輸入せんとの目的にて彼地の農務省の命を奉して六ヶ月を日本にて暮すつもりなり氏の研究の方法及び進行は何れ近號に報ずべし。

例によりて春季休業中飯島教授飯塚助教授は生物學生指導の爲め三崎に出張せられたり。

質問欄

(1)動物學原書(英文の)書名、販賣店、價格を御知せを乞ふ又中學程度の英文動物書も御教示せられたし、

T、S、

答――英文の動物書數多あれど Kingsley の譯したる Hertwig's Manual of Zoology (六圓)を最も便利なるものとす又其より詳細なるは Parker and Haswell の Text-book of Zoology (二冊にて十六七圓)を善とす、中等程度の動物書は本誌二三三號三〇頁以後に掲載しあり、此等の書物は東京市日本橋區通三丁目丸善書店に注文すれば二ヶ月半位にて來るべし(書名のみにて出販書店の名を知らせる必要なし)。

(2)鳥類を採集致居れども種名を同定するに困難を感じ居

其下に英語にて

What use can light or lenses be,
If owlets look and will not see !

とあり此ヲランダ語は古き文にて現今の語とは綴り異り居るなり此事を云ひしは十七世紀の後半のジョンル（日常生活の）書ヤン、ステーレなり多分フクロ一の眼鏡でも掛け居る畵の賛なるべし日本語にてはフクロ一には燈にても眼鏡にても何も見へざるを意味す此をハックスレーよく生徒に云ひし言葉

In question of seeing what is behind the eye is more important than what is in front of it

（物を見るには目の後のものが目の前のもの顯微鏡より緊要なり）

と思ひ合せて面白し。　やつ

●雜誌會記事　三月二十三日午後六時より定塲に於て雜誌會を開く出席者十餘名高倉氏は水螅類體内の刺細胞の移行につき Jovan Hadzi 氏の所説を紹介せられたり左に其の大要を記せん、

水螅類の體内に於て刺細胞の移行する事は從來唱へられしも只該動物類の躰軀部に幼刺細胞あり觸手に成長したる刺細胞ある事を見たるに過ぎずして實際移行を實見せしもの少かりしが著者は此を實驗したりと言ふ同氏は種々の水螅類につき實驗せしか今カンパヌラリアとツブラリアとの二種につき記せんに前者にありては該蟲の柄の部をなす外層中に刺細胞を生し漸く形備はる頃外層中を移行し觸手に至り成熟し働をなすものとなる後者にありては初め外柄部の外層に生じ内層に浸入し更に體内の腔所に出で體の上部に移行し觸手に達すれば内層を經て外層に出で此處にて成體となり使用をなすものとなる而して移行するには其細胞の外部殊に膨大したる基部に多くの原形質附着し此の原形質のアメーバ樣運動により進行するものにして進行中は常に刺細胞の鈍端を前にして進むと言ふツブラリアにて刺細胞が體壁を横り腔室を上行するは該蟲にては柄部を鐘狀部との間に組織緻密にて刺細胞の通行を防ぐに關係あるか故なりと又ヒドラの如く體の外面に硬き被物なきものにありては刺細胞の成長せる

し卷末に十版を添ふ重精受精の分析の如何に重要なるやは茲に記するの必要なきが此著は實に實驗發生等の模範とも云ふべきものなりボベーリーの Zellen-Studien の第六卷なり。

(5) Correns, C., '07.—Die Bestimmung und Vererbung der Geschlechtes nach neuen Versuchen mit höheren Pflanzen. Gebrüder Bornträger Berlin. （七十五錢）

高等植物の研究より性の固定遺傳を論せしものにて動物學者と雖とも此重大なる問題に興味を有せらる方は一讀を要す。

(6) Jordan, D. S. and Kellog, V. L., '07.—Evolution and Aninla Lif: an Elementary Discussion of Facts, Bocesses, Laws and Theories relating to the Life and Evolution of Animals. Appleton. （五圓五十錢）

(7) Burke, J. B., '06.—The origin of Life its physical basis and Definition. Chapman, London. （八圓七十五錢）

四十年前ハックスレーの爲せし演說の如く生活の物質的基礎を物理的化學的に詳細に說明せるものにて一方には歷史的に他方にては新しき實驗に基ける事實を記載しあれはアリストートルのエンテレキー派の學說と對照して一層面白からんバスチャンのヘテロヂエ子シスの如き無法の說にあらされば苟も生物學に志す人の一讀すべき書なる事疑ふべからず。

●格言一つ

ヲランダのウトレヒトに行きヒユーブレヒト敎授(Prof. Hubrecht)の敎室を見し人の話に實驗室の壁にフクローに就ての面白き格言ありたりとの事なればヒユーブレヒトに問ひたゝさんと心掛居りしに去夏萬國動物學會の時ハーバート醫學校にて面會せし故質問せしに其君の云ふ格言はマイノット敎授(Prof. Minot)も面白しとて書き行きし故二階に行けば壁の上にあらんと乃ち上り見るに果せるかな額となりあり。

Wat beaten, Kaers of bril,
als den uil niet sien will!

Jan Steen.

●新著紹介

(1) Przibram, H., '07.—Experimental-Zoologie. 1. Embryogenese. F. Deuticke. Leipzig, u. Wien.

（三圓四十錢）

此は四年前に出てたるプシーブラムの著 Einleitung in die experimentelle Zoologie 改良增補せしものゝ第一卷にて次に四卷の續くわけなり此五卷にて實驗動物學の全體を被ふなり第二卷は再生第三は系統發生第四は生活狀態第五即ち最後のは官能なりさて此第一卷は受精分裂器管の發生にて實驗發生學とか或は發生生理とか云ひ來りしものゝを皆含む全體を九章に分ち最後に有益なる參考書論文の表を附記す第一章は受精第二章は卵の構造第三章は分裂の方向第四章は細胞分裂第六章は分裂球の配列第七章は胚囊の生成第八章には分化の實第九章は發生と外界の狀態の關係なり實修動物學に志す者の寶庫とも云ふべし。

(2) Roux, W., '05.—Die Entwickelungsmechanik, ein neuer Zweig der biologischen Wissenschaft. Engelmann, Leipzig.

（二圓五十錢）

此は四年前にブレスラウにて開かれたる博物醫學會にて讀みし論文にて二百八十三頁圖版二を添ふルーが近來進步せる實驗發生學を總觀して批評的に平易に解析せしものにて有益の一書なり是はルーの出版せんとする論文集の第一にて名づけて Vorträge und Aufsätze über Entwickelungsmechanik der Organismen と云ふ。

(3) Loeb, J., '08—Über den chemische Charakter des Befruchtungsvorganges und seine Bedeutung für die Theorie der Lebenserscheinungen. Engelmann, Leipzig.

（四十錢）

此は前記のルーの論文集の第二卷なり。

(4) Boveri, J., 07,—Die Entwickelung dispermier Seeigel-Eier, Eine Beitrag zur Befruchtungslehre und zur Theorie des Kerns. Gustav Fischer, Jena.

（十五圓）

六年前多極分裂にて染色體の生理的性質を分析せし論文の續きとも云ふべき大論文にて本文中に七十三圖を挿入

4. *Furcina osimae* 方言キツネ(カヂカの一種)
5. *Caranx hippos* 方言ヒラアヂ
6. *Hexagrammos otakii* 方言アイナメ
7. *Gnathagnus elongatus* 方言ミシマフグ(ミシマオコゼの一種)
8. *Sebastichthys nivosus* (カサゴの一種)
9. *Spheroides niphobles* (フグの一種)
10. *S. pardalis* (フグの一種)

(田中)

●新式の動物園

古風の動物園にては鳥や獸を曲馬師の運搬する籠の如きものに入れて衆人に縱覽しあれど近時漸々と進歩し來り動物を成るべく天然の狀態に生活せしむる樣になりたり、此度ドイツのハンブルグにて設計中のは最新式にて從來のと全く趣を異にし熱帶の獅子、虎の如きも冬季寒さに漸々と馴らし少しも暖むる事なく雪中に放ち置くなりと又此等の猛獸を金網の室などに入れず平地に飼ひ、廻らすに溝を以てし奔出を防ぐ而して見物人よりは此溝見へさる樣にし宛然平野に猛獸の走るが如くするなりと、之れ試驗的なれど一旦好結果を得るに至れば他の動物園を影響するに至るべし。

●三光學器械會社の同盟

近時米國ニューヨーク州のロチェスターにある光學器械會社バウシュ及ひロムは他の二會社ツァイス及ひセーグミューラーと同盟を結ひ事務の大發展を計れり、從來も價比較的に廉にして精工なる顯微鏡を作出したるが(特に學生用)此際に益改良を務むる由なり又小雜誌のプリズム(Prism)なるものを發行しレンズ界の新事實等を世に知らする由、此雜誌及び目錄無代にて申込者に送付するなり新しく顯微鏡を購求せんとせらるゝ諸君、顯微鏡學及ひ寫眞レンズ等に興味を有せらるゝ諸君は此會社より有益なる知識を得らるべし宛名は

Bausch and Lomb Optical Company,
Rochester, N. Y., U. S. A.

なり。

向の卒先と云ふべし。

やつ

●鳥の卵の一實驗

温度高き室に飼ひ居けば同時にとりて同じ羽色の鳥にても濃厚となる（羽の拔けかわり新羽出づるときに黑づみたるものとなる）は數年來ニューヨーク動物園のビービー氏（Beebe）の行ひつゝある實驗なるが同氏は近來同園にてハト（Scaly dove, Sardafella）の卵を二つの異りたる外界の狀然に露らして其より孵化せし幼鳥の間に羽色の非常に差あるを發見せりタウワー、マクドウーガルの實驗と相對照せば生物と外界の關係の如何に種の發生に必要なるかを知らん。

やつ

●十字架魚

とは魚學に明るき田中茂穗君も未た耳にせざる名なるべし此は數年前ワシントン府の近郊のジョーヂタウンにある宗敎的の大學ジョーヂタウンカレッヂの博物館の一隅に寶物的に珍藏しある標本なり紙片に（Crucifixion Fish）（十字架魚）と記しあり其生體を動物眼にて見れは米國に普通のナマズ（Catfish-Noturus）の骨骼を背を下にし頭骨の下面を上にしたるものなり此魚に特別に顯著なる副胡蝶骨（Parasphenoid）の十字形なるによりて斯く名づけし事疑ひを入れず古くは獨逸より出でし大サンショノウヲの化石をノアの大洪水のとき死せし人の骨なりと云ひノルウエーの海濱にあかれる鯨の耳骨に死人の顏を見シラウヲの腦の頭骨を透して見ゆるを德川氏のアオイの紋の出現と云ひヘイケガニの背に武者の弓をくわへたる顏を見蝦の翅に頭骨を見る此類なり。

やつ

●魚類報告（第八回）

（第二十一）明治四十一年二月十九日鈴木寅之助氏は上總大原町小濱產魚類を寄送せられたり、左の如し。

1. *Areliscus joyneri* 方言ウシノシタ
2. *Tridentiger obscurus* 方言ダボハゼ
3. *Acheilognathus intermedia* 方言ミヨオブタ（タナゴの一種）

●植物に於ける人工新種

タウワー(Tower)は馬鈴薯に捿む甲蟲レプチノターサ(Leptinotarsa)の雄雌を異常の濕度に露し其產みし卵より全く父母と異れる變種を得たり此變種は親と一の主眼の性質と他の第二次の性質にて異るなり而して其變種と親の種とは自由に雜種を造るを得。

以上に類似せる實驗にてアリゾナ州の砂漠植物實驗場の長マクドウーガル(D. T. MacDougal)の明治三十七年より行ひ居るものあり其結果一般の生物學に大關係を有する故其實驗物の植物なるにも係らず茲に報告する事とせり。

近來多くの學者の信ずる如く變種、新種及び通常の個體差異も亦生殖原形質(即ち卵或は精蟲の)の變化に歸因するものならんとの考よりしてニユーヨークの植物園にてライマンニヤ(Raimannia)と云ふ植物をとりマクドウーガルが種々の液を卵巢に注射して其次代に如何なる變化なるやを見たり其結果は實に美事にて一新種を得數代とも原形に歸らざるものを得たり此結果に勇氣を得次の年にツキミサウ(Œnothera biennis)に同試驗を行ひたり即ち卵巢に硫化亞鉛(皓礬)の溶液を注射せしに純然たる新種を得たり其は三代までも此新性質を保持して親植物と枝を交へ居るにも係らず雜種を造る事なし其後砂漠植物實驗所にて種々のもの(仙人掌等に)に同試驗を試みたりと未だ結果出でず現今にては一種の仙人掌(Cereus)の芽ばへの內に親と異るもの生したりと

マクドウーガルの實驗は溶液の働き卵細胞が花粉管が或は胚の上にてタウワーのと稍趣を異にす前者にては出來し種親の形と多くの新性質にて異り親と雜種を造らず然るに後者は前記の如く一の主なる性質と他の二三の必要ならざる點にて親と異り又自在に親と雜種を造る故に前者の方根本的の原形質(核質も含む)の變化によるものならん。

何にしろかくして新しく出來し種が繼續して他の種と生存競爭に勝ち世上に殘るや否やと別問題として以上の如きが種の發生上大關係を有したるものなるへし然して此に記載せし實驗が今後發展すべき種の研究に就ての新方

き者は忽ち水の逆流を以て外に逐ひ退くるなり。眼の角膜に一物觸るれば忽ち反應有りて噴水するは、噴水によつて眼の防礙物を除かんとする者の如し、噴水孔の外孔は眼に極めて近きが故に噴水孔より水を噴出せば、眼上の異物は容易に逐ひ除くを得べし。夫れ水孔は數行の鰓裂中の一にして元來其構造作用皆同一なりしに其用法分岐したるを以て終に噴水孔は後方の鰓裂と其用及構造を著しく異にするに至れる者とす。

（田中）

●蛙の卵の一實驗

數年間ガイヤー(Guyer)の行ひつゝある實驗は中々興味あれば玆に記す先づ精蟲に接せさる樣注意して成熟せる卵を蛙よりとり其に細き毛細管にて蛙の血液或は淋巴を注射するなりかくすれば其卵の或るものは發生を初め游泳するヲタマジヤクシにまで發生したりと是は人工的單爲生殖と異り注射されたる白血球が卵中にて增殖し卵核は分裂せざるならんと其詳細なる事は未だ發表せられざる故知るに由なけれど何にしろ面白き實驗なり。

●海プラナリヤの中胚葉の生成

（やつ）

環蟲軟體動物にては中胚葉は必らず何れの類にても卵にて第四回に出たる小胚球にて細胞系統(Cytoyeny or cell-lineage)の學者に d_4 として知られたる胚球より生する者なるが海プラナリヤの發生にては此點に就て少し相異ある樣傳へ來れり即ちラング(Lang)が、1884に研究せしによれば第二第三環の胚球より生ずを次に1898にウィルソン(Wilson)が、海プラナリヤの Leptoplana と云ふにて此點を研究せしが遊離中葉細胞の第一第二第三環の胚球より出づるを見しが眞の中胚葉が何れより生するやを確定せさりし此度サーフェース(Surface)が矢張一種の海プラナリヤ(Planocera inquilina)の細胞系統を研究し見るに憔に中胚葉は d_4 より起るを見たり故少くとも此種類にては環蟲軟體動物と同じの發生法をとるなりランク、ウイルソンの結果はさほど詳密のものならざる故多分海プラナリヤの全體に於て中胚葉は矢張 d_4 より生ずるものなるべし。

る水は鰓裂より外に出づ」と、ランド氏の觀察によればカスベは噴水孔及口より水を取る者にして、其入る量は口よりも噴水孔より入る方多し。

ランド氏は種々の實驗を以て研究したるが、其結果の要點を擧げんに、普通のカスベの噴水孔は主として呼吸の際水を取り入るゝ要を爲す者なり、然れども稍や一定時を隔てゝ反對に水は噴水孔より出でゝ此の際は所謂噴水孔の名に背かざる作用を爲す、今カスベを激動せしめ、呼吸を早むれば其噴水作用は靜止の時に於けるよりも甚しきに至るなり、其他カスベを少量の水を入れたる槽に入れ、其水を變へずんば、呼吸は速となり、噴水も亦靜止せる平常時よりも頻繁となるに至る、此の塲合に呼吸の速となるは、水の情況の直接影響なるや、將た水の性質不良より生ずる活動力增加の爲なるやは不明なり、千八百七十九年マック、ケンドリック氏の記述せる所によれば、魚は酸素の供給不充分とならば呼吸頗る頻繁となるに至ると、其他カスベを假死情態に陷らしめ、是より恢復せしむる際、其噴水する事頗る頻繁なり、是の際には深呼吸に該當する者と云ふを得ざるにや、其他呼吸水流を逆流せしむれば鰓室の塵埃等を除却し、水の變換作用完全なるに至るべし、夫の呼吸頻繁（如何なる源因によるも）なるの時噴水の頗る頻繁なる事及假死情態より恢復するの際其噴水の極めて多きは、呼吸作用を益々有効ならしめんとする一手段たる事疑ふべからず。

噴水孔の附近に物ありて、觸覺刺戟に應じて噴水するを見れば、自然情態に在る際噴水孔よりの噴出により鰓室より、異物を逐ひ除き、噴水孔及目の附近に在る物體を除却するの用を爲す者ならん、カスベの砂上に在る際は、其體を砂中に埋むるの習性を有す、其際砂は噴水孔、鰓室等に入るべきも、形小にして粘着性無く毫も害無く、又噴出せんとするも重くして外に逐出す事能はざるを以て、斯の如き砂は噴水孔より外に出さざる者の如く、さればにや實驗に於て試に砂を噴水孔に入るも是を噴き出さず、然れども大形の柔なる物體（海草の一片の如き）は鰓耙（原名ギルレーカー）に引つ掛かり、鰓中の途を塞ぐ事有るべきを以て逐ひ斥くるの必要在り、されば斯の如

を見、大に驚き、冷水を與へ大に介抱したるに、頓て呼吸運動漸次盛なるに至れり、次で間も無く噴水孔より盛に水の噴出するを見たり、其後尙時々噴水孔より水を噴水したり、此際水はカスベを充分に蔽ふ程多量なるにあらずして、背面及噴水孔部は水面の外に出で居りたる事は注意し置かざるべからず、此の事は從來人々の觀察せる處なるべく、されば獨逸語にスプリッツロッホと云ふは、噴水孔と云ふ事なり、其後數日間ランド氏は親しく此の噴水孔を實驗したり、其結果は頗る面白き處の者なり。

夫れ噴水孔は第一鰓弓の變化せる者なる事は誰も能く知れる所にして、カスベに於ては呼吸の際主として吸入の用を爲すものなり、此の噴水孔はサメよりもエイ類に於て頗る必要なる事は千八百七十四年ガルマル氏の唱へたる所にして、是れエイ類は地底に平臥し、此の習性の爲め口より吸入するの不便あるが故にして、鮫類は盛に大洋を漂遊するを以て斯くの如き不便無し、されはエイ類の凡ての種類の噴水孔は頗る大形にして、鮫類の多くに在りては其噴水孔は極めて小形なるか、或は全く閉鎖せり。

多くの學者の云ふ處によれば水は噴水孔によつて口に入り或は口より出づことせり、千八百七十四年ガルマン氏の言ふ處によればエイ(恐るべき針有る者)類には噴水孔に瓣狀の褶有りて是より水の外に出づるを防ぎ、普通のカスベ類に在りては斯の如き仕掛無きを以て水は口及噴水孔より出入すと、ヅメリル氏の言ふ處によれば水は普通に噴水孔より口に入るも、其反對に水の流るゝ事は稀なりと。

カスベは水室の底に休止せる際にはブレーム氏の「動物生活」(原名チーアレーベン)に記せると同じく、水底の上に稍や其顏を昂ぐ、ブレーム氏の動物生活に云ふ處を抄記せば次の如し即ちカスベは他の水底平臥の魚と異にして、其體の面前を以て堅く水底上に横はるにあらずして、其大なる胸鰭に倚れ、爲めに其中央に空室を有せりと、更にブレーム氏の言ふ處を讀めば次の如く書けり、即ち「鰓に水を注がんが爲め、噴水孔の周圍を收縮して噴水孔を開き、鰓囊に水を充たし、次で噴水孔を閉ぢ、費消した

無物の如き働をなすも尙器械的影響によりかゝる大害を及ぼす事を知る更に多數の仔蟲生存する爲め器械的の影響を逞ふする例ある事を記せんに、結締組織中に寄生するフィラリアの或種は胎生にして無數に其の仔蟲を生じ此等は淋巴液及血液により全身に運搬せられ偶然とは言へ例へば淋巴管内に多數相集まる時は淋巴腫を起し其の部膨大す此の影響永續する時は體の各部に膨起を生じ遂には皮象皮病に類似するものとなる事あり。(セース氏報告)

器械的影響の他の方面　は即ち壓迫にして寄生蟲若し靜止狀態にある時は其の壓迫變化せざるが故に其の害少きも此に反し移動或は發育生長する時は壓迫も常に變化するが故に影響鮮少ならず器械的影響中全く寄生蟲を自動力なきものとして考へる塲合と寄生蟲は自動的なれども其の影響は依然器械的なる塲合との二あり前者は既に前文に述べたるが如し今後者につき述べんに寄生蟲若し運動する時は其の範圍制限せらるゝと雖周圍の組織を壓迫し攪亂するの傾あるは明なる事實なり例へば鉤吸盤又は棘を以て宿主に附着するときは其部に一種の異常を起すものなり殊に寄生蟲の最も多く襲ふは粘膜の如き柔軟部にて最も影響を蒙り易き所なりとす。(以下次號)

●魚類雜話（承前）

(三十)カスベの噴水孔の作用　明治三十七年九月下旬合衆國にて有名なるウーヅホールの實驗塲にてハーバート、ダブリュー、ランド氏がカスベの或血管系統を研究する傍ら其噴水孔の作用を研究したり、事固より充分の參考書無く、主として氏の實驗に基ける者なるが、大に參考するの價あるべきを以て、其主要點を載すべし、本論文は米國の理科雜誌「アメリカン、ナチユラリスト」第四十一卷第四百八十五號(明治四十年五月發行)に載する處の者なり、

氏の用ひたるカスベは「ラヤ、エリナシア」と稱する者にして日本には產せざる處の者なり、氏は前述ぶるが如く血管研究の爲め此の種のカスベを漁獲し、船底に入れ凡そ一哩距れたる實驗塲に歸りたり、其間一時間許り水の外に置き、殆ど放置したるを以て、殆ど死に垂んとせる

影響の區別　寄生蟲の宿主に及す結果を大別して三とす器械的、形態的及生理的即ち是なり然り而して此の三者間嚴密なる區別ある事なく往々にして一は他に係はり他は又他に關する事あるは自然の理なり。

多くの塲合に於て寄生蟲は宿主の一部に變化を起すものにして斯る塲合は全く器械的影響の方面より説明する事を得べしと雖生理的の影響は廣く一般の病症を呈するに至る此は多く宿主内にて寄生蟲の增加するか又は多數の寄生蟲存在するかに因るものなり。

管腔の閉塞　寄生蟲は時として全く自動力を失ひ受動體として存在することあり斯るものは往々消化管及血管の如き通路を閉塞し宿主に大害を及すものなり即蛔蟲が多數相集り球狀に纒綣して腸内に塞がり食物の通過を防ぐ事に至れば手術を施し此を去り開通するに非らざれば遂に宿主をして死に至らしむべし此れ人體にも往々記載せられたる事實にして他動物にも屢々見る處なりブランカード氏が千八百九十九年に研究せし處によれば七十二個の蛔蟲が偶然嚥下せられたる髮に纒々相結び合ひ到底解く事能はざる狀態に纏れたるものありしと言ふ又馬の腹部動脈に Sclerostome の幼蟲が集まり動脈瘤を生じ外部より感知するに至る事あり斯る塲合にありては血管は閉塞せられ動脈流の爲めに閉塞部には動脈の強力を增加し他を壓迫することを明にして此れ器械的影響なりとす。

器械的影響による尚複雜なる變化の一例を記せんに埃及人の血液中に寄生する血流は雌蟲が産卵する爲めに腰部の靜脈管に至り此に産卵すれば其の一端に棘の痕跡を備へたる卵は血液に運ばれ消化管壁又は膀胱壁に至り血管を破り出で遂に人體の外に排出せらるゝものなるが此の卵を無數に産む時は毛細管通過の際卵は毛細管壁及組織を破り排出せられ其の邊に著しき變化を起すに至るしかのみならず此の卵幸ひ血管を破る事なく血液に伴ひ宿主の全身を循環する時は體の諸所に於ける網狀毛細管狀部に至り之を閉塞し栓塞を生じ此の閉塞腦血管内に起る時は血行障害せられ宿主は著しき危害を受け遂に死に至るものなり(ロース氏報告)此れ全く異物の腦毛管を閉塞して起す卒中症と異なる處なきを以て見るも寄生蟲が自働力なき一

數にありと言ふべし、普通單一の寄生は其働を逞ふする事なきも其繁殖するに當つては恐るべきものあり、而して其繁殖宿主體内にて起る時は一層恐るべきものあり、是れ原始動物の寄生蟲に於て最もよく知られたる現象なり、即ちドフライン氏が述べし如く原始動物の寄生蟲には同一宿主内にて其生活の歷史を繰返し益〻病毒を蕃殖するものあり又圓蟲類に屬する寄生蟲の内にも斯の如きものあり宿主の消化管内にて直接に蕃殖し著しき數に達す、然れども多細胞動物の寄生蟲なる絛蟲、吸蟲、及或る圓蟲には斯かる生活を營むものなく各個體の卵は發生する前に必ず宿主の體外に出で種々の經路を過ぎて後新しき宿主に入るものなるが新宿主を得る迄の經路は寄生蟲の種類により簡單なるあり複雜なるあり或は生代の交番をなし一個或は二個の中間宿主を經過せざる可らざるが故に丁度の元の宿生に歸る事は甚だ困難なるものなり。かゝる寄生蟲は一個にては其の害甚だ輕度に過ぎずと雖其の數を增加するに從ひ危險に至るものなるが其の數の增加するは中間宿主或は外界に於ける一小部分にて行はるゝが故に動物若し其の中間宿主或は寄生蟲蕃殖中の物體を食ふ時は其の體内に忽ち多數の寄生蟲を生ずることあり而して生代の交番をなす寄生蟲が其の宿主を得ること甚だ困難にして大多數は徒らに死滅することは明なるも又色々の狀態により蕃殖の力强きが故に幸ひに宿主を得其の害毒を逞ふするものなり。

寄生蟲の數の要素に關係して起る疑問は其の比較的の大さなり一般に寄生蟲の影響は宿主の大さに對する寄生蟲の量に關係する事明にして此れ正に攻究すべき一問題なり然れども寄生蟲の大小が全然其の影響の多少と正比するものにあらざる事は後文述ぶる處により明なるべし。

寄生蟲の數及大小は又其の寄生する場所により影響を異にする事明なり例へば筋肉間又は結締組織中に寄生するも毫も害をなさざる寄生蟲も胸又は眼球を襲ふ時は其の害多大なるが如き是なり、又微小の生物は消化管を通過するに全く無害なる事ありと雖心臟及血管に入る時は危害を與へ甚しきは死に至らしむる時少からず故に病理的影響は寄生蟲の存在する部位によると言ふを得べし。

然れども爾來寄生蟲の研究進み其の智識增加するに及びかゝる妄説は信ずるに足らざる事を知り漸く反對の思想起り近時は其の反動の極に達し米國醫業者中往々人體寄生蟲の研究を價値なきものとし其無用を誇大するものあり』と此れ又宿主に及す寄生蟲の影響を最も周到に研究し此によりて得たる確實なる寄生蟲の病理的關係につき適當なる智識を與ふることゝ必要なる所以なり。

影響不明の寄生蟲　さは言へ最も注意し研究するも尙宿主に何等の影響を及す事明ならざる寄生蟲なきにあらずロース氏の説によれば埃及の勞働者間に多く見らるゝ消化管寄生のヂストマ（Heterophyes）は其寄生する數甚だ多數なるにも係はらず周到なる檢査を以てするも尙ほ其の宿主に何等の影響を及すべくも見へずと此によれば該ヂストマは消化管內壁に吸着する事なく腸內容物即ち消化を受けし滋養物より其の養分を吸收するものなる事を知る、寄生蟲の形小なれば小なる程宿主に及す影響は小さかるべきものなれども後節に述ぶるが如く或る塲合には小なりと雖侮り難き影響を起す事あり、次に亞弗利加人の眼に寄生する Filaria loa は人體の結締組織中に數年間も生活し一所より他に轉々其の住所を變ずるも毫も宿主に危害を加ふるが如き形跡なく宿主なる人は其の蟲が眼球の結膜に至るに及び初めて其の存在を自覺する程なりと言ふ然れども此の寄生蟲の爲め往々身體の表面に膨(フクレ)を現はす事あり。

更に此の部に算すべきは休止狀態にある寄生蟲の多きものなり即ち囊蟲或はトリキナの幼時筋肉中にあるものゝ如く一定部位にあり被包を以て覆はれ從つて目立つ程の營養を吸收する事も有毒物質を分泌する事もなきものなりトリキナの被囊體は筋肉中の一砂粒と見做し絛蟲の囊蟲は結締組織中の一脂肪群と見るも妨げなき塲合あり、又 Filaria Medinensis にありては其の雌蟲が體表に現はれ仔蟲を外界に出すべき孔を作る點は宿主に何等の影響を及さゞるなり。

影響の度合を定むる要素　以上の緒言により寄生蟲が宿主に及す影響の度合を左右する要素は如何なるものなるかを想像する事を得ん而して其の第一要素は寄生蟲の

化したる爲め祖先との連絡不明なるものあれども其の間には必ず中間形あり此等を綜合する時は明に其の祖先なる關係を知るに難からず。

宿主に及す影響の研究　寄生動物の研究が生態學の初期に於て研究せられし事斯の如しと雖尙此の寄生蟲により宿主の受くる影響に就ては全く不問に附し去られたり是れ余が（ウォード氏）制限ある時間內に於て一回の講演をなし寄生蟲の宿主に及す影響につき其主なる事實を述べんとする所以なり、寄生蟲各種につきては個々詳細なる報告數多あり時としては形態學及生理學上の見地のみならず尙又化學的方面より周到なる研究をなしたるもの少からずと雖皆個々別々にして少しも統一したるものなく其間の關係を明にするもの極めて少し余固より此等の事實を悉く綜合し說をなさんとするの智識見解あらずと雖只其事實現象を集め二三の條下に纏めん事蓋し難事にあらざるべしと思惟するものにして綜合的說明に至りては一層深き智識と明確なる思考とを要する事論を俟たざるなり。

寄生蟲の有害と無害　普通寄生蟲を分かち有害無害の二とする事あり此れ極めて粗略曖昧なる分類に過ぎずと雖有害寄生蟲が病的變化を起し何等かの病症を宿主に及すことは事實にして醫學界には最も必要なる研究事項たるを失はず其の無害寄生蟲に至りては甚だ曖昧にして人體に寄生する或る種を除くの外寄生蟲の宿主に及す影響知られざりし時にありては多く無害なりと信ぜられしも此れ無學の然らしむる處にて實際無害なりしや否や明ならず故に時の進むと共に寄生蟲に關する智識增加するに從ひ其の見解は根本的に變化し來れる事を知る氏は他の著述に說て曰く。

『二百年前にありては醫學界の人多く思へらく寄生蟲の存在するか或は其の働に依らざる病氣は殆んどある事なけんと而して各疾病には各々特異の部位（身體中の）に特異の寄生蟲あるべしと信じたり是の考はヤガてあらゆる疾病を一定の病源に歸せんと務め不明の疾病は皆此を寄生蟲の爲めならんとするに至れる所以にして而も當時寄生蟲に關する智識は極めて淺薄なりしことを忘るべからず、

る人類學、動植物學、古生物學等の材料を集めるにあるので大成の曉には最完全なる自然界系統博物館を造るにあるそうだ、其費用はヘッケル教授の門弟友人等の寄附になり去年八月廿八日詩人ゲーテの誕生日に此博物館基礎の隅石は据置かれたそうであるが本年夏頃には學生の研究用には應ずる事を得べしと云ふヘッケル氏は千八百七十三年紅海に千八百八十一年錫蘭島に千九百一年ジャバ及びスマトラ島に探檢旅行せし際獲たる博物の標品及び過去五十年間に世界各國の博物學者、名士等と交換せし書簡の全部を此博物館に寄附せしとの事である。（渡瀨）

●寄生蟲の宿主に及す影響

ヘンリー、ビ、ウォード演述

吉田貞雄譯

近時動物學研究漸く生態學の方面に向つて發達せんとするの傾向を示すに至れり即ち有機物を一個の生活あるものとし其の生活により起るあらゆる現象に對し適當の解釋を求めんとする事此れなり、而して寄生生活なるものが生態學研究の初期に於て其の一基礎をなせるをば何人も疑はざる處なるべし、往古の學者が動物の腸に生活する蟲と言ふ意を以て名けたる Helminthen なる名稱は當時未だ形態學の發達十分ならざりし時にありては分類學上著しき混雜を來す事なく此の名稱の內に今日より見るときは分類上の位置甚しく相違するものを抱含せしなり、是れ恰も往古動物を分つに水住動物陸住動物と分ち只住所により動物を區別し今日の分類學上種々の者を一群としたるが如し、要するに Helminthen（腸內の蟲）なる語は生態的意義を有するものにして純然其の意味に使用せらるゝに至りしは千八百二十七年胎生學の泰斗 Carl Ernst von Baer 及 F. S. Leuckart 氏を以て嚆失とす、Carl Vogt 此の部門に屬するものを分かち夫れ〳〵形態學上近緣なるものは他の獨立生活を營むものに合して分類上の位置を定めたり、斯の如くして寄生動物が獨立生活をなすものより分かれ來れる事及同一群中獨立生活をなすものに比し退化し居る事明にして寄生生活の狀態に應じ一見して其の近緣者との關係を知り得るものあり或は著しく變

（に） 水を汚溷ならしめざる事に關して
（に） 水路を障害遮斷する事に關して
（四） 水産業に影響を及ぼす國交際上の事項
（い） 制度及び立法
（ろ） 探檢研究
（は） 統　計
（五） 養　殖
（い） 淡水動物
（ろ） 鹹水動物
（は） 蛙、すつぽん、龜
（に） 蠣及び他の軟體類
（ほ） 蝦、蟹、ざりがに及び他の甲殼類
（へ） 海　綿
（と） 海草類
（ち） 養殖上の新發明及び方法
（り） 大洋及び大沼湖に於ける養殖の利
（六） 移　殖
（い） 既に外國に移殖されたる米國水産動物
（ろ） 既に米國に移殖されたる外國産水産動物
（は） 將來外國より米國に移殖すべき外國産水産諸動物
（七） 漁　梯
（八） 河海沼湖の生物學的研究
（い） 方法及裝置
（ろ） 成　績
（九） 魚類、甲殼類、軟體類及び其他水産動物の疾病、寄生蟲
（十） 釣及び他の娯樂的漁獵

他に千九百六年より千九百八年まで三年間に於てなされたる水産學上最も有益なる研究、發明等に對し授賞の擧ありその問題は都合十八題にして何れも應用動物學上目下焦眉の活問題なり。（渡　瀨）

●進化論の原理を説明する博物館の新設

獨逸國エナに於て此頃一種特別なる博物館が創設せられた、其目的は特に進化論の原理だけを解明するに適當な

この頃ベルリン動物博物館のカール、グルュンベルヒ氏もまた吸血雙翅（Karl Grünberg: Die blutsaugenden Dipteren. 1907.）の著あり全篇百八十八頁百二十七個の圖を有し雙翅類構造總論に次いで逐章か類、ぶゆ類、うまばへ類、さるとんぼ類、いゑばへ類、つゑー〳〵ばへ類其他數種の分類、構造、習性、を述べ且つ各種項目の下に重要なる參考書目錄を附して自今此の種の研究に從事せんとするものに一通りの注意と方針を示されたるは吾人の大に謝する處のものである我國の如く亞熱帶に臺灣を有しまた常に寄生的昆蟲の多き事に就ては芳ばしからぬ評判ある滿韓地方に莫大の關係を有する今日如此の新著は我國の動物學者、醫師、衛生學家等の座右に備へて參考に資すべきものならん。（渡瀨）

●第四回萬國水產會議

萬國水產會議は其第一回を佛國政府の招待によりて千九百年九月パリーに於て開き第二回を千九百二年に露國に政府の招待によりペテルスブルグに於て開き第三回を澳國ウィンナに於て千九百五年に開きたるものなるが。第四回の萬國水產會議は米國水產局が主人役となりて來る九月二十二日より二十六日迄米國ワシントン府に於て開設されるそうである今其豫定の會議項目を見るに左の如きものがある。

（一）商業的水產業
（い）漁業器具及び漁獲法
（ろ）漁業用船舶
（は）漁獲物の處置、保存及び應用
（に）廢物の利用
（二）漁民に關する事項
（い）漁船及び漁民住家の衛生
（ろ）漁民及び其家族間に行るゝ疾病
（は）海上失命の豫防策
（に）漁撈、漁獲物取扱法及び養殖上の手工敎育
（ほ）水產學校
（三）漁業法律問題
（い）漁獲に關して
（ろ）養殖に關して

かくすれば自然淘汰が脱離性を造り出だしたりと云ふを得ず、

然らば如何と云ふにエビの如き蟹の先祖より蟹となる際尾退して跳る事能はざる樣になるや逃ぐるも足にてせざるべからざるに至れり又甲堅くなると同時に外敵に狹まるゝ部分は足のみとなり此足一本を犧牲にして全體を救ふ事必要となりたり又われめ生活(又穴居)をなすと同時に第二と第三環節の間の動く節が不用となりて終に生物界に彌漫する應中性(Zweckmassigkeit)の發顯を見るに至りしなり、即ち生きたるも地上に顯れし以來厚形質は常に其生物の爲に利益になる樣にと一定の目的を達する爲めに或は器管も造り官能も造り本能も造り反射作用も造るなり、此事は遲速こそあれ大體にては何億萬年の昔も今も異る事なし、將來にても亦然からん昔の聖人の「之までありしことは之からもあり之まで爲されし事は之からも爲さるべし」とは眞理なり、此應中性美妙なる外界と生物との應化適合の源因理由及び性質の探險こそ動植物研究の目的なり、此興味深き探險には遙々とアルゴーの船を漕ぎ出す必要はなし、諸君の目前の小さき潮干の水溜の中にも幾くら掘りても盡きざる金坑は存するなり、

雜錄

●吸血雙翅類の研究

人家に出入し人體に寄生する昆蟲類中に微細の病源體分布の媒介を爲すものある事は今日動物學上醫學上既定の事實にして殊に吸血類は最も危險なるものと見做されて居るツエー／＼蠅の如きマラリヤ蚊の如き其好例であるされば苟も人體や獸畜の血液を吸ふて生活する蟲類は何處の國を問はず精確に其習性を研究する必要あるは自ら明なる事にして先に英國大博物館長ランカスター氏が各國政府に依賴して世界の吸血昆蟲類の蒐集を謀りまた英國產の吸血類を研究せしめ特に之を著述出版して世人の注意を喚起せし事は如何に動物學が衛生問題や殖民問題と密接の關係あるに至れるかを示すのであらう。

次に離れ節と再生(Regeneration)の關係を見るに、有りとするも極少かにて先つ無しと云ふべし、離れ筋が再生の爲めに生せし如く云ふは誤りなり、

實驗十　(1)蟹の足を離れ節以内より即ち第一環節と體との間より切るも完全なる足を再生す、

(2)靜に鋏にて足を切るか魔睡させて切れば少かの場合には脫離せざる事あり其時にも亦切口より完全なる足に再生す、

故に離れ節にのみ再生力が局在するに非ずして何れの面にもあるなり、故に離れ節と再生とさほど關係なしと云ふべし、

さて遂に以上の如き目的にて如何なる成り行きにて離れ節發達せしやと云ふに、

第一ラマークの用不用の說にては不用によりし故環節癒合するは了解し得べけれど何故に脫離が發達せしやを說明せず、

第二ダーウヰンの自然淘汰說を此塲に當てはむるに、先づ蟹が脫離性を有せざりしとき或るものが外敵の爲めに傷を足に受け其中の特別のものが第二と第三環節の間がゆるき爲め其時足もげし爲め生を全ふして其蟹の子孫は他の蟹の子孫よりも足のもげる事容易となり段〳〵と此性質改良し來り此性質の少き蟹が敗をとつて死に堪へ今は何れの蟹の何れの足も脫離性を有するに至れり然し此は御伽話としては面白からんが、少し考ふれば不當なるを知るべし第一に前記の如く一定の時にて傷を受け居るは百中の八九其小數のものが（若し古代にて蟹の敵が非常に居らざりしとすれば）一生の中に脫離性の極幼稚なるもの傷にて其有無を判別せられ其が蟹世界の大勢を動かすとも思はれず又僅かの脫離性を有するもの顯れたりとするも此性質を有せざるものと交雜して其性質遂に消へ失せざるべからず、又假りに先祖の蟹の數多に此性質わき來り漸々改良して今日のものとすれば（傷を負けざるものにて）之れ既に自然淘汰にあらず、又蟹の先祖に忽焉として多數完全なる脫離性を有するもの顯れ其僅少のものが傷を受けて脚離の妙技を演ずる折ありとせん然して其等が段〳〵脫離性を改良し來りしやも知れず、

反射的に第二節の伸筋の收縮により餘れる足を外物に打つけるより第二と第三環節の間の癒合面の分裂なる事を以下事實、次に說明、

脫離が蟹にとり有益か又有害かと云ふに、疑もなく有益なり即ち第一に足が外物に傷けられしとき全體を殺すかわりに足一本を犧牲に供して逃げ去るなり、人にして若し此性質あらば地震の際倒れし家に手や足を挾まれし塲合に如何ばかり宜からん、第二には離節よりもげるときは其面に小なる孔を殘すのみにて出血極僅少なり、又バクテリヤの浸入も少からん、

脫離と脫皮との關係密なる證據あり、爪の大なるロブスターやザリガニにては爪を有する足のみに離れ筋あり又タケノフシの類にても亦脫皮の際少しの異常より足皮より拔き出し難き塲合には脫離起る、然し此事は前記の外物に挾まれし時の利益の內に入るゝを得（蟹に爪なき足までも脫離するの故を以て脫皮と脫離の關係なしと云ふは誤りなり蟹には他の理由より生せしやも知れず、）

脫離と離れ節との關係は非常に密接するものなる事此迄書き來れる所にて明白なる如くなれど宜く考へ見れは中々簡單ならず、何にしろ系統發生中第二と第三環節か癒合せざる時代ありしならんが其が段々不動に癒合せるものとなりたり、然らば癒合なる事が脫離の爲めに生せしや否や、

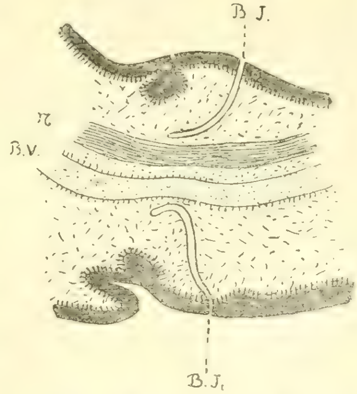
(1)ロブスターにては離れ節なき足にても離れ節に相當する所より脫離起る事あり、故に蟹に見る如く完全なる離れ節とならずとも宜き譯なり、

(2)蟹を多數に集め傷を有するものを完全なるものと比するに、百中の八か九なり、故に危險に遭遇する塲合以外に少きを知る、

故に離れ節は蟹の運動の變化（イセエビにても）よりて第二と第三環節不動にても差しつかへなきのみならず反て不動の方便利と成り來りし事と他方にては外物に挾まるる爲めに（外敵並に或る塲合にては脫皮にて）發達せしものにて此二原因の調和（Harmony）の結果なるべし、是にて何故に離れ節が他の節に發達せずして特別に第二と第三環の間に起りしやも說明し得べし、

の左の第二脚を腹面より見たる圖なり點線にて表せるは則ち離れ節なり蟹にては何れの足にも此節あれどサリガニにては大なる爪ある第一脚のみにあり（第一圖B）他の脚にては第二第三環節別々になりて存す、歐米に產する爪の大なるエビ（Lobster）にてもサリガニと同じなり、

第二圖



又イセエビにては離れ節凡ての脚にある（第一圖C、上部の小きは第三顎脚にて七環節あり）蟹と同じなり（第一圖BとCに二本の點線あれど根元に近きもののみ離れ節なり）、

脫離せし面を見るに第一圖Cの下に示せる如く薄き膜にて張りつめられ中央に小さ孔ありて神經を通ず。

此節を或る藥にて固め石灰を殼より取り去り切片を造り見るに（第二圖）カイチン質の殼に細き裂けめあり（圖のB.J.）（他の所に見る毛の孔とは別物なり）其より中に褶くびれ込み二枚の薄膜の間に極少かの空隙を殘す、其中央に神經（N）と血管（B.V.）を通ず、脫離の際には殼が此裂け目より離れ、二枚の薄膜相分裂するなり。

此離れ節には筋肉なし、されど第二環節の根元に二の强き腱を有する筋肉あり一は伸筋（E）他は屈筋（F）なり（第三圖）此筋肉の何れが脫離を起すやを見るべし。

第三圖



實驗九　(1)屈筋を切り次に足の先を切れば脫離す。

(2)伸筋を切り足の先を切れば脫離せず

故に伸筋の收縮が脫離の一原因なるを知る、注意して脫離を見るに此筋の收縮にて足を外物（甲、足、或は實驗者の指）打ちつけ其にて離れ節を裂くなり、第三圖にては足を第五環節の途中より切りたり、次に伸筋（E）收縮して點のうちある外物に當て脫離するなり

是に於て吾人は知る蟹の足の脫離は足の傷の刺戟により

實驗七　かく強く堅き節が裂くるは蟹の意思より出づるやも知れず、

(1) 蟹の足を一本か二本外物に糸にて結び付け他の自由なる足一本を途中より切る、斯くすれば脫離其切られたる足に起り結ばれたる足に起らず、若し蟹の意思より此事あるなれば結果反對ならざるべからず。

(2) 蟹の食道上神經球(腦)を切り、次に足を切るも脫離す、

(3) 海綿にクロ、フォームかイーサーを浸し其を蟹と共に大形の壜に入るれば暫くにして蟹魔睡す、其時足を切れば多くの場合にて脫離す、

實驗八　以上の實驗より考ふるに脫離の中樞は腹神經球(胸部にある星狀の神經球の集まりにて吾人の脊髓に相當するもの)にあるものゝ如し、故に

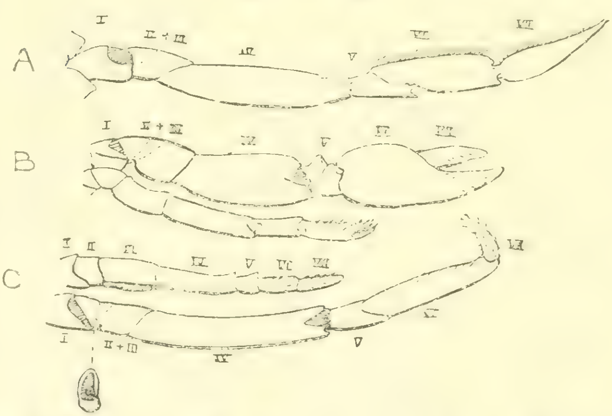
(1) 先づ腹神經球を取り去り一本の足を半分に切れば脫離起らず、

(2) 腹神經球を電氣にして刺戟すれば脫離起る事あり、

以上の實驗よりして脫離は蟹の意思によりてにあらずして、足の傷の刺戟が求心的に知覺神經を傳はりて腹神經球に達し其より遠心的に運動神經によりて命令離れ節に達し脫離を起すなり。即ち脫離は一の反射作用なり。

次の問題は此反射作用にて如何にして足が離れ節よりもげるなり、之には觀察を實驗と結合せざるべからず種々の十脚類を比較し觀るに蟹の第二環節は單一なるものにあらずして第二と第三環節の癒合せし者にて、其癒合の面が離れ節なるを知るべし、第一圖Aはガサミ

第一圖



わる、故に多數の蟹を捕へ來り次の實驗にとり掛る。
實驗一　ピンセットにて急に強く足を挾むに根元の一定の節よりもげて決して他の所よりもげす、其もげる節を見るに第一圖のAに點線にて示す如く第二環節の中央にあるなり。
實驗二　蟹を一の足にて吊し其を鋏にて急に切れば蟹下に落つ、然し其のみならず、其半分に切られし足を矢張實驗一の如く第二環節の中の線よりもぎ其を後にして急ぎて逃れ去る、
抑も蟹の足の傷を受けし時根元よりもぎ捨て逃げ去る事は 1742 の昔にレヲミユール(Reaumur)も記載しあり、後に 1826 に詳細にマククロック(MacCullock)により研究せられたり、又生理的の方面はフレデリック (L.Fredericq) によりて爲されたり、(此論文に記する實驗の大部にフレデリックに依る) 同氏は 1883 に此現象をヲートトミー(Autotomy)脫離と名けたり、
脫離を爲す節を離れ節(Breaking Joint)と云ふ。
實驗三　蟹の足を種々の面にて切り脫離の起るか起らざるかを見る、結果として最後の環節（第一圖Aの VII)を切れば脫離せず其より內なればもげるを知る、
實驗四　實驗二の如く蟹を吊せば體の重さが或は脫離に影響するやの恐れあれば此度は蟹の背を下にして机上に置き反轉せんともがく所を鋏にて足を切る、かくするも矢張脫離す。
實驗五　脫離を起す他の方法なきやと種々試みる、
(1) 電氣にて足を刺戟すれば脫離す、
(2) 熱を足に加ふれば脫離す。
(3) 鋏にて足を徐々と切れば脫離せず而して其切り口に露れたる神經をアルコールに浸せば脫離す、
實驗六　既に離れ節が足にて最も薄弱なる所なるや否やを見る爲めに生たる蟹の足を根元より切り其を糸にて吊し爪に重りを掛け切れ落つるまで其を增加す、甲の二寸位の蟹の足にては六斤位に達せし時に初めて切る、然し決して離れ節よりもげる事なく他所よりなす、故に離れ節が薄弱なる所と云ふを得ず。

營むとに論なく皆機官であるといつた。即ちハックスレー氏の説は個蟲なる語の意義からして、前記諸氏の説を一歩進めたものであるが、氏も亦管水母體中の諸部分に於て多形を認めたので、泳鐘の如きは矢張同一機官が重複したものであると考へた、ハックスレー氏の説は最明瞭に管水母は一個の動物であると主張したものであるから、多數機官説は氏の名を冠するを常として居る。併し玆に深く注意しなければならぬ事は、管水母體中の諸部分を皆機官に相當するものとしたのは、前後唯ハックスレー氏あるのみで、前に述べたピー、イー、ミユラー、メチユニコフ其他の人々並びに後に述べるヘッケル氏等の解釋は、孰れも體中の諸部分の或ものは一個の水母に相當し、他のものは機官に相當するものと解說したのである。故にデラージ氏はハックスレー氏の説を多數機官水母形說と名づけて、其他の多數機官說者の説をば混合水母形説と名づけて居る。

要するに多數機官説の常に主張することは、水母の機官が變位重複して表はれると云ふことであるから、クーン氏は此説は管水母を恰も印度の佛像の如くに見做したと書いて居る。實に七面觀世音や千手觀世音は此説に依ると、丁度管水母と同樣な構造を有すると云ふ可きものである。而して此説は常に比較を水母に求めたものであるで、主として英米の學者に採用されて居た。

●蟹の足は何故にもげるや

(明治四十一年三月三十日受領)

理學士　谷津直秀

岩多き海岸にて潮干の際水溜りの底を窺へば、背に棘を有するか或は石灰藻を荷へる蟹の海草の森の中に靜坐するを發見せん、又石を反轉すれば其下には比較的に背の滑なる蟹を見出さん、此面白き動物の習性構造等を實驗場裡にて緩る〳〵と研究せんと、ピンセットにて足を挾み上げバケツに入れんとするに、不思議や足は根元よりもげて不幸なる採集者に殘り蟹は雲を霞と石の下に消へ失せたり、又次の蟹を同樣に所分するに同じ結果に來る。是に於て足を殘して逃け去る事に深き意味あるらしく思

同樣なる形でメチユニコフ氏によりて公にせられた。(一八七四)但しメチユニコフ氏は比較物をリゾストマに取らないで、ザーシア(Sarsia)に取つた。即ち氏はヂプレナ(Dipurena)といふ水母で、柄部に完全に發育した觸手を有することを見て、管水母では此異狀が普通となつたものと信じ、又補助的の柄部を澤山に有するユーコーペ(Eucope polygastrica)を以て、管水母のカツヲノカムリに甚だ近いものであると思つた。又管水母の一種フイゾホラ(Physophora)の幹は、ザーシアの柄部が非常に延びて澤山の水母の芽にて被はれ居るもので、幼蟲に表はれる帽子形の保護葉は水母の傘に相當し、傘が今一つ重複して生じて、之れが裏返つたものが氣胞であるといひ、其他の柄部にある附屬物の中に、生殖體の樣な水母體もあれば、水母其ものは表はれないで其柄部、觸手、傘等の機官が、位置を變じたり、重複して數を增したりして表はれるので、此變位重複はユーコーペの柄部が幾重にも芽出することに相似なことで、甚だ複雜なる動物となる幼蟲には常に見る所であるといつた。又Calycophoræ に於てユードキシ體として分離する幹上群は、全體で一個の水母に相當するもので、其保護葉は水母の傘が變形したもので、其營養體觸手は水母の柄部觸手等に當るものとした。此ユードキシ體の解釋は同時代に發表せられたピー、イー、ミユラー氏(一八七一)の考へとよく一致して居るので、エー、アガシー氏(一八六五)も此說を主張したる人である。

上記諸氏の解釋を一括して云へば、管水母は全體として一個の水母より起つた所の多形の動物で、柄部に相當する幹から二つの世代が異形な水母として芽出する。其一は生殖體で、他は變位重複をなして表はるゝ水母の諸機官であるとするのである。

之れと似た解釋は今少し早く千八百五十九年に、ハツクスレー氏に依りても發表せられた。同氏は個蟲なる語の意義を一つ一つの種類の代表者又は世代に向つて用ひないで、一個の受精した卵から生ずる諸狀態を總括して言つたから、管水母も一個の水母で、之れを組立てゝ居る種々の體は附着した儘に止まると分離して獨立の生活を

之れは強ち管水母に限つたことではないであらうが、從來の管水母に關する研究が、其結論に於て決定しやうと勉めた問題が二つある。其第一は管水母は果して一個蟲であるか、群體であらうか、從つて管水母は他の腔腸動物に對して如何なる關係を保つものであらうかの問題で、第二は管水母種類相互の間の異同如何、即ち管水母は如何に分類すべきかの問題である。勿論二つの問題は相關聯して起るものである。

何人も知る通り、管水母は其形態生理其他種々の點に於て他の腔腸動物と趣を異にすることが尠くないので、其性質構造に關しては、古來幾多の學説が顯はれ、或學者は此動物は甚だ復雜なる機官を有する一個蟲であると主張し、或學者は分業法の發達したる結果個々特別な官能を享有した個蟲の若干が集合して、一個の群體を成したものであると主張し、頗る議論を鬪はしたもので、今日と雖も未だ全く乾かぬ有樣である。多數學者の見解は各其論據を異にして居るが、概括して多數機官説と多數個蟲説との二つとすることが出來る。

○多數機官説(Polyorgan-theory)

一千八百二十一年アイゼンハルト氏はリゾフィサ(Rhizophysa)を Acalephae のリゾストマ(Rhizostoma)に比較して、前者は後者の傘が裏返つて傘の外側が内に傘の下側が外に向ふ樣になつたもので、前者の幹は後者の柄部に相當するものだとした。同時に又管水母の中でリソフィサとカツヲノエボシ即ちフィザリア(Physalia)とを比較してリゾフィサが多數束の如くに集つて、氣胞が癒合して一個の共同の氣胞を作つたものがフィザリアに當ると述べた。管水母と普通の水母との關係を主張したのは氏を以て嚆矢とする、同氏は此考に基づいて管水母を分類して、リゾストマは單一の個蟲で(但し後に至りエー、アガシー氏により群體だと説明せられたが)、フィザリアは群體、リゾフィサは兩者の中間を示す形であるとした面白いことは此時一は個蟲なりとし一は群體なりとせられた二つの管水母が後に至つて非常に近い種類であることが知られたことである。

凡そ五十年の後、此アイゼンハルト氏の考へが(殆んど

て茲に一小群を作るが、之れより後れて生ずる大群は之れよりも稍前方に集團をなし、其群中より強く發達した觸手も出れば、生殖體も出來るのである。

Disconectæ の發生も未だ詳でないが、前の諸部類とは少しく異なつて居る Velella に就て述べると、營養體の根基部外側壁に生じた小さな水母體（之れを Chrysomitra といふ）は、母體を謝して後其柄部に一個の大きな赤色の卵を生ずる。併し此水母は成熟に先ちて海面を去つて海中深く降り行くのである。從て此卵の第一期及び第二期の初めの變化は全く不明であるが、吾人の知れる最も早い期のコナリヤ時期（Conaria）は、幼蟲が海底より再び海面に向つて出發したのを海中千米突の深さに於て獲たのである。此幼蟲は一ミメ大の球狀の袋が、其上極より中腔に向つて赤色な圓錐形な突起があつて、此部分に油の如き物質を分秘包藏して居るから、幼蟲は之れに仍つて消極的に水面に向つて上りつゝあるのである。上の極の外方に向つて更に一個の芽を生ずるが、之れが氣胞を作るので、幼蟲が表面に達する頃には、氣囊の外側に垂直な衝立狀の褶を生じ、氣胞の下の袋は下極に口を開いて營養體となり、氣胞と營養體との間の部分は横に延びて、周圍に棚の形に褶を生じ、ラタリヤ時期（Rataria）となる。此ものは直徑一、五ミメ内外であるが、之れから横の褶が益延びて縱の高さよりも横の徑の方が長くなり、氣胞は盤狀となつた幹中に順次同心環形の室を作り、コナリヤの圓錐形突起は肝臟其他の管系統を作り、下面の營養體の周圍に多數の營養體を生じ、更に外側に觸手の環列を作るときは、即ち成體に見る構造となるのである。

五　管水母解釋の變遷

以上管水母構造及び發生の一般を述べ終つたが、此等の事實が管水母の解釋並びに分類に對し如何なる基礎を與へるかと云ふことは頗る興味あることであるから、茲に吾人は再び眸を歷史の方面に轉じて、時代と共に變遷し來つた構造の解說を吟味して見やう。但し此議論は凡て觀察した事實を根據として表はれたものであるから、今抽象的に結論のみを擧げる爲めに、無味乾燥に終るのは甚だ相濟まない譯である。

的のもので、後に之れとは形を異にした永久的泳鐘(Permanent Nectophore)に依りて置換される。此ことはクーン氏が始めて千八百八十一年に發見したことで、其時迄はユードキシ體並びに永久的泳鐘を具へた時代が全一の動物の異なつた世代と云ふことは知れて居たが、原始的泳鐘を具有する時代は別の種類と見做されて居た。但し凡ての Calycophræ に於て確かめられたのではないが一般に通ずることゝ認められて居る。永久的泳鐘は或種類では一個に止まるが、他の種類では第二第三と順次に數を增して二個以上の泳鐘を見る。二個に止まる場合にも新らしき泳鐘が出芽して、泳鐘の新陳代謝することも見られるから、泳鐘が多數となる場合は、新らしい泳鐘が發達して一定の大さに達した時、古い泳鐘が脫離し去ることなく依然舊位置に附着すると見做してもよいのである。

次に(Physonectæ)に於ける此期の變化は一層複雜である。即ち第一期の變化を終つた幼蟲の上端又は側方に偏して生ずる芽核は、此部類では原始的泳鐘とはならないで、永久的の氣胞となるのである。而して幼蟲の下端が營養體となること及び其根部から觸手の表はれることは先きの Calycoporæ 場合と同樣であるが、異なる所は氣胞の周圍に一個又は數個の一時的の保護葉を生ずることで、此保護葉は暫時幼蟲を被護した後、脫離し去るのである。尤も此邊の變化は僅かに數屬に於て確かめられたのみである。そこで氣胞の下部に接する所が延びて長い幹を作り、其上半は順次に泳鐘を作つて泳鐘柱を形成すると同時に、下半は順次に分群を作つて下に押し下げ、遂に成體に見る構造に達するのである。

Rhizophysaliæ の中で最もよく知られたのはフイサリアであるが、其幼蟲の構造は一般管水母のそれと根本的に異なる所がない。即ち一個の氣胞となるべき水母體一個の觸手及び一個の營養體とを生ずるが、此屬では氣胞內の氣囊は早くから著しく膨大して太短い幹の殆全部を充たすと同時に、幹の腹側に續々新らしい水螅體を作る。其中最初の營養體及び觸手は體の後端にあつて、其周圍にあまり强く發達しない澤山の營養體或觸體觸手を生じ

あつて、卵より成體に至る間の變化を完全に追蹤し得たるものは殆んど無いと云つてもよいので、多くの種類に於て吾人は僅に其輪換的發生の中途の一部を窺ひ知れるに過ぎないのである。蓋し之れは管水母の發生が深海に於て行はるゝが爲めであらう。今便利の爲めに發生の順序を二期に分つ。

第一期は卵より幼蟲に至る迄の間で、Chondrophore, Auronectæ, Rhizophysaliæ では全く不明であるが、今日知れたる種類に於ては孰れの種類でも大差ない樣である。管水母の卵はプランクトンに屬し、水中に放出せられて受精するものである。其形概ね球形で直徑〇、五乃至〇、九ミメ(ゲーゲンバウル氏に據る)、卵膜を缺げるもあれば甚だ薄い膜を被れるものもある。卵の植物極は澤山の卵黄質があつて海中に浮游する時は動物極は下面に位置して居る。甚だ透明であるから胚胞胚點は明らかに見ゆるを常とし、胚胞の直徑は大約卵の直徑の十分の一である。卵は受精後二十四乃至三十六時間で完全卵割を遂げる。卵割の徑路は未だ詳でないが、初めの數回の分裂は他の腔腸動物に於けると全樣に、一側に偏した分割である。三日目位に卵圓形なプラヌラ幼蟲となり、其外層に生じた纖毛の運動によつて、徐々に水中に回轉しつつある。更に五日目位になると其上端又は一側に原始的泳鐘及び觸手等が出來かけて、管水母幼蟲である特徴を表はすに至るのである。此狀態の幼蟲は凡ての種類にて全く同樣なる構造を示すが、之れより以後即ち第二期になると各の屬に特有な部分の出來かけが表はれる。

先づ Calycophoræ では幼蟲の一側稍上方に偏して生じた芽核 (Bud-nucleus) が發達して原始的泳鐘 (Primitive Nectocalyx) を作ると同時に、幼蟲の下端が延びて口を開いて營養體となり、營養體の基部原始的泳鐘の下側に生じた突起は延びて觸手となる。營養體觸手と泳鐘との間が延びて最初の幹を作り、此部に澤山の芽が表はれる。此時の幼蟲の形は、幹の上端は原始的泳鐘があり、下端には營養體觸手を有するものとなる。幹が延びるに從て順次に分群を作り、遂に細長い共肉即ち幹と其上に等距離に附着する分群とが出來上る。原始的泳鐘は一時

觸手感觸體及び其觸絲と生殖體であるが、時には其一二を缺いで居る。Physonectae に屬せしむ可きものと見做され、又は之に對すべきものと見做さる、Auronectae の部類では、幹は太く短かき組織の海綿狀の塊に變じ、上端に一個の大きな氣胞を擔ひ、氣胞の下部を圍んで特別の Aurophores なるものが附着して居り、幹の側部周圍には澤山の分群が螺旋狀に附着して居る。

Rhisophysaliae の部類では保護葉泳鐘は全く其痕を留めないが、氣胞は非常に大きく且つ上端に外界と交通する氣孔を有し、唯一の運動器官である。幹は Rhisophysa では甚だ細長い糸狀で之れに所々に營養體觸手生殖體が附着して居るが、Physalia では氣胞體の下面が即ち幹部で、上記諸部分は氣胞體の下面に群がつて垂下して居る。

最後に Chodrophoræ, 又は Disconectæ と總稱せらるゝカツヲノカムムリ（Velella）ギンカクラゲ（Porpita）の類では、甚だ大きな氣胞は多數の同心環形に區劃せられた室を有し、盤狀をなせる幹中に入りて存し、幹の中心部即ち氣胞體の直下には俗に肝臟と稱せらるゝ組織があり、幹の下面には無數の營養體が垂下し、營養體の外圍を取卷いて觸手が垂下して居る。生殖體は營養體の根部外側壁に生じて、後に小さな水母體となつて分離し、生殖素を發達せしむるのである。

四　發生の一般

既に前篇に於て明なる如く、管水母體中の諸部分は出芽の方法によりて形成せらるゝものであつて、斯くして生じた水母體の一なる生殖體が生殖素を作り、雨雌雄生殖素の合一によりて別個の管水母體が形成せらるゝのである。Chondrophoæ に於ける如くに生殖體のみが母體と分離する場合には、生殖體なる一個の水母を有性世代と見做すことが出來るし、又 Calycophoræ に於ける如くに分群を成せる諸部分が相伴つて母體を去る場合には、ユードキシ體を有性世代と言ふことも出來るが、分群が分離せずして幹に附着して留まる場合にあつても、要するに管水母の輪換的發生の間に於て有性無性雨世代の交番のあることは認めらるゝのである。

併し管水母の發生に關する吾人の智識は未だ甚だ幼稚で

油滴が此部類では恰も氣胞の如き作用をなすのである。幹鞘の與油滴嚢に續いて長い一本の幹が垂下して居るが、此幹の上端に近い部分が出芽部(Knospungszone)で、此所より上には順次に泳鐘を作り(若し多數の泳鐘がある場合には)、下には順次に分群(Stammgruppen, Cormidia)を作りつゝある。二個の泳鐘がある場合には、二つは相併びて又は上下に相接して存し、上下に配列する場合には下の泳鐘の幹鞘に比すべき部分は形を異にして縱の溝となり、時には溝の左右が唇狀に延びて相擁し不全なる管を形つくり、幹が其中を走るのである。二個の泳鐘が相併ぶ場合又は數個の泳鐘が二列に配列する場合には、第一の泳鐘は第二以下泳鐘と全く同樣の形をなし、別に油滴を含める裝置がない。幹の上に等距離に配置せらるゝ、分群は、各一個又は數個の營養體觸手生殖體より成り、又多くの場合には此等を被護する保護葉がある。分群は幹の下部にあるものが早く生じたもので、幹の上端には分群の若いものが密集して形成せられつゝあることが常に見らるゝ。此分群は幹に附着した儘に止まることもあるが、幹より分離して獨立に水中に浮游することがあつて之れをユードキシ體(Eudoxids)と呼ぶ。分群中に保護葉營養體觸手生殖體の外に更に一個の特別泳鐘(Special Nectophore)なる部分を備ふる事があつて、從て生じたるユードキシ體にも特別泳鐘を有するエルセエア(Ersaea)と、之れを缺げるユードキシア(Eudoxia)とを區別することが出來る。

次にPhysonectaeと呼ばるゝ部類では、概ね細長い形を有し、體の上端に一個の氣胞があつて、氣胞の下より體を一貫して縱に走る細長い幹がある。此幹即ち體の中軸は上下の二部分に區分することを得るので、上部は二列又は數列の縱の列に並ぶ泳鐘を有するから、體の上半部を泳鐘柱(Schwimmsäule, Nectosome)と呼ぶこともある。幹の下部は等距離に配置された分群を備へて居るが、此部分は甚だ短く且つ膨れて居ることもあれば、長く延びて垂れて居ることもある。幹の上下部共に上端に近く出芽部があるから、泳鐘も分群も上より下に至るに從つて發達の度を增して居る。分群をなすものは保護葉營養體

動物學雜誌　第二百三十四號
明治四十一年四月十五日發行

●管水母に就て（承前）

（明治四十一年三月二十三日受領）

川村多實二

先きに述べた諸部分が相據り相集まると云ふには勿論共通なる幹の部分が無くては叶はぬ。此の幹部（Stem, Coenosome）は多くの場合に於ては丁度ヒドラの幹の如くに内外兩層よりなる細長い管であるが、時には甚だ短くて殆んど不分明なることもあり、又非常に形を變じ且つ種々の組織が發達して居ることもある。而して幹の中の内腔（Enteric, Gastra-vascular system）は體中の凡ての部分に連絡せるもので、其外界に開く所は唯營養體の口あるのみである。但し或學者は氣胞の下に排泄孔（Excretionsporus）なるものがありとし、又先きに述べた如く或感觸體には末端に口があると云つて居る人もある。

三　構造の一般

言ふ迄もなく管水母の構造の多樣多態なる事が即管水母分類の據り所であつて、今眞に構造を比較詳論せんとすれば勢分類學の細末に亘らなければならないから、玆には單に一般に就て述べるの外はない。管水母を大別して幾個の部類とするかと云ふ事も、又其部類の名稱も學者によりて區々であるから、之れも比較的多く用ひらるゝ名稱に據るの外はない。

通常表面採集網で得られる小さな種類を包含する部類 Calycophorae は、系統發生上より原始的であるか否かは別問題として、體を構成する部分の尠い點よりしては、クーン氏の云ふ如く簡單なる形であると云ふて妨げない。此類は一般に氣胞も感觸體も無く最も著るしいものは一個又は數個存する所の泳鐘である。其中最上端に位するものは傘下腔即ち泳囊（Nectosac）の背側に幹鞘（Hydroecium, Funnel）と稱する一個の凹入があつて、其上端に接して寒天質中に油滴囊（Saftbehälter, Somatocyst, Aerocyst etc.）と稱する腔がある。腔は多角形な泡の樣な細胞にて充たされ上端に油滴を藏して居るが、此

是の敬慕すべきヘッケルは今年即ち明治四十一年に七十四才の高齢に達せられて居る。

三十三年目であつたそうだが、その時の調によると其間に重要な著述が四十二種あつて、印刷物の頁數が一萬三千に達したそうだ。その中で動物學上最も有名なるものは即ち左の如しである。

1. Die Radiolarien, 1862.
2. Beiträge zur Naturgeschichte der Hydromedusen, 1865.
3. Generelle Morphologie der Organismen, 1866.
4. Zur Entwickelungsgeschichte der Siphonophoren, 1869.
5. Die Kalkschwämme (Calcispongiæ), 1872.
6. Arabische Korallen, 1875.
7. Studien zur Gastrœtheorie, 1877.
8. Das System der Medusen, 1879.
9. Das System der Acraspeden, 1880.
10. Report on the Deep-Sea Medusæ dredged by H. M. S. "*Challenger*" 1882.
11. Report on the Radiolaria of the "*Challenger,*" 1887.
12. Report on the Siphonophoræ of the "*Challenger,*" 1888
13. Report on the Keratosa of the "*Challenger*" 1889,

是等は或は世の中の人一般にはあまり知れて居らぬかも知らぬが、ヘッケルのヘッケルたる處は、實にこれらの著書にあるので、此の世に動物學が研究される間は、常に記臆さるゝものであらう。吾人が動物學者として氏を尊敬するのも、またこれ等に存するのである。

難く學んだものであるから、一向氣乘がしなかつたが、去りとて博物學で身を立ることも出來ず、いや〳〵實地見學のため卒業後の一年を澳國ヴィヤナ府病院に費すことになつたが、此時にも實際熱心にやつたのは醫學にあらずして、高山植物の採集にあつたのであつた。

千八百五十八年ヘッケルは二十四才の時、醫術開業試驗に及第して開業醫師となつた。固より醫者になる氣は毫もないのであるから、自分は到底醫者で成効する目途なきを父に具體的に示さんと欲したものか、外來者の診察時間を午前五時より六時までと極めた。處が一年間に僅に三人しか患者が來なかつたそうで、父も絕念してヘッケルの意の儘になす事を許し、動物學研究の素志を貫くことを承諾した。ヘッケルは直に伊太利に赴き、海濱で動物研究に從事した。此の研究が後世有名になつた放射蟲の論文である。

（三）

爾來ヘッケルの生活は專ら動物學のために費されたのである。千八百六十一年二十七才にしてエナ大學動物學の講師となり、次で助教授、敎授と進み、今日に至るまで依然此所に動物學の敎鞭を取つて居らるゝのである。赴任以來實に四十七年の長きに達し、エナ全市民が崇敬愛慕の中心となり居らるゝのである。

四十七年は人間の壽命としても餘り短きものではない、然るにヘッケルが四十七年間のエナ生活は、學者として稀に見る程に烈しい活動の四十七年であつた。此間純正動物學の研究は勿論或は進化主義の鼓吹に、或は學術研究の自由の爲めに、或は一元哲學のために常に萬丈の氣燄を吐いて學術言論の社會を賑かしつゝあつたのである。世の人やゝもすれば是等の目醒しき行動をもつて、氏が一代の事業の如く考ふるものもあるべけれども、氏が不朽の名を後世に傳ふるものは他に在ると考へるのである。

千八百九十四年ヘッケル氏の六十年の誕生日の祝がエナ府で行はれた。その時は氏がエナに來てから丁度

たから、野外の散策標品の採集等は早くから行つた。母親の反對にも關せず、ゲーテの詩には特に耽つたのであつた。ヘッケルはまた一面詩人的嗜好に富んで居たのと、同時に動かすべからざる獨立的態度と、凌駕すべからざる個性的資質とを具備して居たが、さりとて偏屈にして温情に乏しい樣な事はなかつた。人に賴まれると之を拒む事の出來ない性質であるが、若し何事なり壓制的に之を強いたら、如何なる事でもまた何人に對しても、斷然之を拒んで斥けたそうである。

この青年時代に方つて、ヘッケルに深遠の感化を與へたものが四ツあるそうだ、曰くゲーテの詩集、曰くフンボルトの「自然の風丰」。曰くダーウヰンの「航海記」。曰くシュライデンの「植物及びその生活」。以てヘッケルの豫好が如何なる方向に進みつゝあつたかゞ明るのである。

十八才の時ヘッケルは父の希望により、醫學を研究することになつた。即ち植物學をシュライデンに學び、顯微鏡用法、解剖學、組織學をヴィルヒョウ。キュリケル。ライディッヒに學んだ。またゲヾンバワーと漆膠の交を結んだのも此の時代に始まつたのである。

二十才の時ベルリンに行き、ヨハネス、ミュラーに比較解剖學を學び、夏の休暇中には師に隨行してヘリゴランドに到り、こゝに始めて海濱に於て種々の動物を實地に研究し、ミュラーが指導のもとに當時はじめて使用した上曳網を以て、水産動物の幼蟲や、浮游動物を觀察研究するの機會に接し、動物學研究の眞趣味を覺へた、これぞヘッケルが他日動物學者として世に立つ素地を作つたものであつた。

千八百五十七年即ちヘッケルが廿三才の時、ザリガニの組織に就て一論文(De telis quibusdam Astaci fluviatilis. Dissertatio inauguralis histologica. 1857)を作り、醫學士の學位を得たが、この當時ヘッケルの最も深く感じたのは、師ヨハネス、ミュラーによつて喚起された博物學研究の眞趣味であつた 醫學は父の希望やみ

る樣なことは誠に難いのである。なぜなれば理論を好む人はその期する處問題の解釋にあるのであるから、單に事實を集むる人とは既にその目的が違つて居る。既に目的が違へば自然その研究の手段方法も亦異つて來る。研究の方法が異れば、隨てまた研究者の能力も多少異つたものを要すると云ふのは、先づ當然の事であるから、一人でこの兩者の研究に適した能力を充分に具備するといふのは甚だ難いことで、一世期間中稀に二三の偉大なる除外例を見るに止まるのである。

ヘッケル氏の如きは實にこの稀れなる人の一人である。水母、海綿、放射蟲等の下等動物の構造分類に於ては世界獨歩の大家であつて、殊に氏は繪畫の達人であるから、よくその複雜微妙の點を描出するに、非凡の便宜と技量とを備て居る。實驗的動物學者としてヘッケル氏の貢獻は、實に大なるもので、何人も今日の動物學が氏に負ふ處多きを承認せぬことは出來ないのである。

加之氏はまた無上の理論好で、兼て錯綜したる許多の事實を整理し、これを概括し、これに秩序を與ふるには著しい才能に富んで居る。氏が丁度世に頭角を顯したその學者生活の當初が、彼のダーウヰンの種原論の始て發行された時であつたから、氏は燃ゆるが如き熱心と、大膽不敵の論辯と、豐富の資料とを以て、反對者の膽を寒からしめた。進化論が今日の如く普く世の有識者から一般に信せらるゝ樣になつたのは、氏の力に出る處が決して少くないのである。

（二）

ヘッケル氏は千八百三十四年（天保五年）二月十六日獨逸國ベルリン府に近きポッダム市に生れた。丁度ゲーテの死だ二年後であつた。父も祖父も共に法律家であつたが、ヘッケルは幼少の時から花草、禽蟲、山水、風月、苟も青年の詩的想像に訴ふる自然界の事物には、非常の趣味を有した。殊に心身共に健全の青年であつ

博物學大家列傳

エルンスト、ヘッケル

理學博士　渡瀨庄三郎

（一）

理論を好むものゝ中には、兎角實際に通せず、實際を重んずるものゝ中には、理論に疎いものがあるのは世の通弊で、殊に博物學などを修るものゝ中には、それが往々見ゆる樣である。一方に於て自然界に關する有ゆる事項を博覽强記するに、實に驚異すべき程の偉能を具て居ても、之を包括達觀するの理論に通せぬものがあるかと思へば、また他の一方に於ては、自然界の呈する種々の問題には深き趣味を感じ、高尙の學理など好で、これを研究するものがあるが、理論の基礎となるべき實際の事實には頗る暗いものがある。

これはいづれにしても誠に遺憾の事であつて、いか程多く事實を知つて居ても、それだけでは今日の學問にはならぬのである。また如何程巧に作つても、基礎の薄弱なる理論のみでは、事實によつて直に破られることが往々あるのである。健全なる學問の進步は、實地と理論と程よく相合して、はじめて期し得られるのである。

併し一人にして實地にも理論にも熟達し、實驗生物學の大家となり、同時にまた理論推理の泰斗と仰がれ



JOHANNES MÜLLER
July 14, 1801-April 27, 1858.



H. A. Pilsbry: *Japanese species of Corbicula.*

第 六 版 說 明

Fig. 1, 2. Corbicula orthodonta *Pilsbry.* 尾 張

Fig. 3, 4. C. nipponensis *Pilsbry.* 陸 奥

,, 5, 6. C. leana *Prime.* 大 阪

,, 7, 8, 9, 10. C. viola *Pilsbry.* 琵 琶 湖

,, 11, 12. C. nipponensis delicata *Pilsbry.* 加 賀

,, 13, 14. C. awajiensis *Pilsbry.* 淡 路

,, 15, 16. C. Sadoensis *Pilsbry.* 佐 渡

,, 17, 18. C. Sandai *Reinchardt.* 琵 琶 湖

集せられし同環蟲類は小は五分位より大は三寸七八分の大さに達し巾は一分乃至二分あり環節の數は雌雄により異なれるが雄蟲は百五十より百八十雌蟲は百六十五より二百十位なりと言ふ背面には一面に樹枝狀をなせる突起即ち鰓あり氏は標本及圖を以て其の構造特徴を詳說せられしが要するに其の特徴とする處は頭端に二個の短き觸角を備へ疣足の剛毛は二種あり顎には顎片あり左右其の數を異にし左は二個右は一個なり鰓よく發達し内部の構造にて最も注目すべきは腸管は左右に分折し背部にある鰓内に通ずる事及生殖器は體腔及鰓内腔の中途迄擴がる事是なり最後に該蟲の分類上の位置を決定するが爲め環蟲類の分類を列記し其の特徴を擧げ該蟲が從來知られたる何れにも屬せざるを以て新屬新種とし左の名稱の許に發表せられたり。

Coelobranchus papilliferus n. g. n. sp.

第二席田中氏はハダカイワシに就き從來知られたる日本産のものは十種餘に過ぎざるも尙採集に力めなば少くとも二十種に達すべき見込ありと述べ先づ此の魚が分類上屬する位置につき米國式分類法と英國式分類とにより多少相異なる事ありと說き更に昔は此魚の分類に發光器の位置を考へざりしも近來は其發光器の位置により分類する樣になれりとて魚體上に現はるゝ發光器の位置の名稱を列記せられ終りに日本に産する魚類にて發光するものを擧げられたり、因に記す從來ハダカイワシは洋海の産にして容易に得られざるが如く思ひしも時機によりては隨分多く得らるゝ由其の習性に至りては從來の觀察十分ならず從つて誤解もあるべしと言ふ。

右兩講演終りて渡瀨敎授は米國より持歸られし米國産奴隷蟻（奴隷を造る蟻）の標本を示され且つ樺太より送り來れる一の螢の標本を示されしが此螢は歐洲に廣く分布するものと同一種なりと言ふ。

入會者

小石川區久堅町七十四番地五十一號片岡方　小泉秀雄

廣島高等師範學校　有井德之丞

轉居

尾張國津島町愛知縣第三中學校　近藤安太郎

へば五頁の「ニトピザル」「トビリス」の如きは外國種の直譯なるべければモ、ンガの如き日本種と區別すべき字型を用ひられ度き事、六頁のアナバスはスズキの類に非ずして印度に産する者なる事、ペリオフサルムは日本にも産し、和名ある事、二百四十六頁遺傳說に近頃出でたる數多の說毫も無きは取るを以て疑はしとしたるによるや三百十頁の丘博士の說即ち「先祖にも無い思ひがけない性質が突然現はれてくることもある」と云へるを駁しあれども是れドフリース氏も既に說ける所にして變化ある以上は斯の如き事は正に豫想する事の必要なるものなるべし三百二十三頁及三百二十四頁に亘りて載せたる動物の系圖は多少架空的の者なれば、其出所を明にせられ度き事等是なり、今言ひ度きは百十四頁にある實驗は今日流行する實驗的動物學の初歩を示す者にして頗る有益なる者なるが、是れが結果に就て斷案を下さんには大に愼まざるべからず、是れ動物をして明確なる結果を得せしめんには種々の多くの源因入り來りて頗る紛糾するが爲なり。

安評多罪

●貝の圖版につき　本號揭載貝の圖版は動物學彙報より轉載したるものにして其の記載は追て本號に出すべし尙原文御望の方は動物學彙報第六卷第三冊を見よ。

會報

●東京動物學例會記事　明治四十一年二月十五日午後二時より東京理科大學動物學教室にて東京動物學會例會を開き左の講演ありたり出席者四十名但し午後一時より室の一隅に新着の圖書を備へ會員の縱覽に供したり就中谷津氏の持歸られし第七回萬國動物學會列席員一部の寫眞は大に人目を引けり其他人手及紐蟲の幼蟲併にイモリの水晶體を取り去りし結果虹彩の上緣より新に水晶體を形成する標本のデモンストラチヲンありたり。

一、タカアシガニに寄生する環蟲類　飯塚

二、ハダカイワシに就て　田中

第一席飯塚氏は去る三十五年以來折々採集せられしタカアシガニの鰓に寄生する環蟲につき說かれたり而して採

島、川村、田中、柳、吉田、小泉、木下の諸氏にて左の講讀ありたり。

1.a. Was System der Protozoen. von Hartmann.

b. Sur un Puoplane du Cervus aristotelis de l'annan. Par Wenier.

c. Hématozoaires der Bovides en Indo-chine. Par Schein.

d. Untersuchungen über Babesia Canis. von Kinoshita.

小泉氏

2.a. Some stages in the Spermatogenesis of the Honey bee.—Contributions from the Zool. Laboratory of the Mus, of Comp. Zool. at Harvard College.—by E. L. Mark & Mondon Capeland.

b. Plant Breeding—De Vries.

五島氏

●岸上博士の渡露　博士岸上氏は農商務省の用命により去る二月十六日露都セントペータスに向つて出發せられたり。

●永井氏の渡淸　理學士永井元吉氏は江蘇省蘇州師範學堂の招聘に應じ去る二月二十六日東京出發陸路長崎に出で船便を待つて上海に向ひたり。

●田寺寛二著動物の運動と心理と進化論菊版三百三十二頁、定價一圓二十錢、二松堂書房發行。

本書は標題の示す如く、先づ動物諸類の運動を述ぶる事凡そ百頁、其の中には陸上の運動、水中の運動及空中の運動の三章に分ち更に節及項を設けて細論し、次で動物の心理に就て論ずる事凡そ百頁、中には智識及感情を說き、亦數節數項ありて細論し、最後には進化論に就て述ぶる事凡そ百餘頁、進化論の歷史、生存競爭、自然淘汰、雌雄淘汰、動物進化の經路等を亦數節、數項に分ちて細論せり、書中論ずる所從來知られたる事實を極めて平易に極めて流暢なる文句を以て說ける所、未だ是等の事を知らざる人及是等の事に趣味を有する人には一讀の價あり、殊に紙質良好、圖畫鮮明なるが如きは讀者をして頗る愉快ならしむる者ならん、書中一二氣付きたる所を云

以上の內にて第六第九は先づ穩當のものにて參考に供して有益なるものなるべし然し人々の好みによりて撰びは種々なるべし。

やつ

●應中性

動植を通じて有する如何なる形にても目的ありとして表はる性質を記載的の意味にて Zweckmässigkeit と名づく其譯語に付て種々協議の上飯島先生の新造せられたる熟語應中性を採用する事とせり。

やつ

●教室消息　四十一年二月十日午後六時より大學構內集會所にて雜誌會例會を開く出席藤田、五島、飯島、岩川、飯塚、三宅、波江、永井、丘、吉田、渡瀨、田中、川村、大島、柳、寺崎、石川、西川、谷津、岸上、藤井の諸氏にして左の講讀ありたり。

1.a. The progressive oder of Ants. By M. Fielde in: Biological Bulletin X Vol.

b. The Constitution f and Development of the Society of Termites: Observations on their Habit, with Appendices on the Parasitic Protozoa, and on the Embiidae. By Prof. B. Grassi in Quart. Jounal of Microscop. Vol. XXXIX.

大島氏

2.a. Metodi adoperati per Anmentare Artificalmente la produzione del sesso femininile nei Conigli eper fissare nella prima generazione degli incorci le varieta recent.

B. Crass.

藤田氏

3. Ueber Analogieen pflantischer und tierischer Zellstrukturen.

von G. V. Derschau.

in: Botanische Zentral blatt.

藤井氏

○四十一年二月二十四日午後六時定場にて雜誌會例會を開く出席者高倉、波江、飯塚、丘、岩川、五島、渡瀨、大

合作したるものにて全體として(1)に類す。

(9) Kingsley, J.S. '02.—Hertwig's Manual of Zoology. Henry Holt aud Co. 六圓

中等敎科書としては餘り大きすぎるものなれども獨逸の原書よりは改良の點多ければ敎師の參考書として適當のものなるべし第二版は1905に出たり。

(10) Reese, A. M., '04.—An Introduction to Vertebrate Embryology, based on the Study of the Frog and the Chick. C.P. Putnum's Son. 二圓八十錢

蛙と雞の發生を簡單に記述せしものにて二百八十三頁の小冊子マーシャルなどより簡略にて敎授用によからん。

(11) Colton, B.P., '90.—An Elementary Course in Practical Zoology. D. C. Heath and Co. 一圓二十錢

動物實驗によし挿圖なし。

(12) Merrill, J. A., '02—Studies in Zoology, American Book Co. 一圓五十錢

動物解剖を實驗的に記述せしものにて(1)に比して餘程よし挿圖なし。

(13) Bumpus, H. C., '93.—A Laboratory Course in Invertebrate Zoology, Henry Holt and Co. 二圓

無脊椎動物の解剖に最よしアミーバより初めホヤに終る最後に追加として實驗室の規則より顯微鏡用法標本製造を記す百五十七頁(挿圖なし)。

(14) Sedgwick, W. T. and Wilson, E. B., '95.—Biology. Henry Holt & Co. 三圓五十錢

ミヽズとシダを土臺として書きし書にて生物界の全體に論及したるものなり初學の生物學に入らんとするものに實驗の指南として適當す。

(15) Pratt, H. S., '05.—A Course in Vertebrate Zoology, Ginn and Co. 二圓位

サメ、スヾキ、キモリ、カヘル、カメ、ハト、ネコの解剖を示せり實驗に適す。

(16) Kingsley J. S., '04.—Elements of Comparative Zoology. 四圓位

此には分類の部を挿入し又質問を一々各部分に付て生徒の學びし者につき記入しあり。

次に中等教育に適する動物書を列記すべし。

(1) Davenport, C. B. and G. C., '00.—Introduction to Zoology, The Macmillan Co. 三圓二十錢

昆蟲よりエビ、ナメクジ等の無脊椎動物を初めに記し脊椎動物に終る生態學を主として構造を第二とす追加として實驗參考書學語の説明を附す著者が著者だけありて穩當の書なり。

(2) Dodge, C. W., '03.—General Zoology. American Book Co. 三圓六十錢

ヲルトンの動物學を變更して出したるもの主として動物の生理組織を簡便に説明し古風のものなり。

(3) Parker and Haswell, '00.—A Manual of Zoology. The Macmillan Co. 三圓二十錢

此書は著者の二卷として出せる動物教科書を米國の學校に適する樣に短縮したる者にて純然たる分類學なり參考書として餘り大きすぎず又餘り小からずして善からん。

(4) Willder, H. H., '02.—A Synopsis of Animal Classification. Henry Holt and Co. 一圓二十錢

五十七頁の薄き書なれど分類を綱目に分け簡單に記しあれば分類の全體を知らんとするものに適す。

(5) Davison L., '06.—Practical Zoology. American Book Co. 二圓

殆んど(1)に類し新しき事實等加へたるものなれどさほど好しからず。

(6) Linville and Kelly, '06.—A Text book in General Zoology. Ginn and Co. 三圓

體裁よき書にて構造生態ともによく説明しありて親切に造りあり挿圖も美麗にて人をして思はず動物學に興味を生ぜしむ中等教育の博物には極適したるものと信ず。

(7) Weysse, A. W., '04.—A Synoptic Text Book of Zoology. The Macmillan Co. 八圓

之は餘程大なるものにて全體としてパーカーハスウェルに類す學語に一々語原を記し體裁中々よし。

(8) Jordan, Kellog and Heath, '03.—Animals—A Text book of Zoology. D. Appleton and Co 三圓六十錢

之は其前發行になりしAnimal LifeとAnimal Formを

● 軟體動物の卵に於ける遠心器の影響

去年の夏ウヅホールの臨海實驗所にてモーガンと共に研究に從事しつゝありし木村德藏君の得し結果の大要を記さんに左の如し。

實驗は小き二枚貝 Cumingia の卵にて爲されたり目的は目に見ゆる卵中の物質の分布は一定の分裂法(determinate cleavage)によりて起るものなるや第二に目に見ゆる物質を人工的に變位しても通常の幼蟲となるやを定るにあり。

「クミンヂャ」の卵は第一極體紡維のある時に水管より產出せらる此を遠心器にて回轉するに(1906に初めて Lyon の用ひし方法)一極に卵黄顆粒集まり他極に桃色の色素集まる其間に無色透明の層ありて其中に紡維横はる其紡維の角度は樣々なり其位置は卵質の變位にて多少變化さるゝなり又放射も長く遠心器にかくれば異狀を呈す桃色の質中に元粒より出でし物質あり極體は人工的に生せし此層に關係なく何れの所にも生ず多分卵は此層に關せず極性を依然として維持するなるべし分裂は常に通常の卵の如く極體の下に初まる分裂の模樣細胞の大さ分裂の時間全く通常なり之より卵の分裂法はクミンヂャにては卵の目にて見ゆる卵質の分布によらざるものなりとの結論に達す。

此結果はライオンのウニの卵にて得たるものと反對なりウニにては人工的に生せし層により分裂す然し此塲合には卵核の卵質と共に位置を變じ「クミンヂャ」にては紡維のさほど元の位置より動かざるによるなるべしと。

因に記す此卵を遠心器にて回轉し卵質を分離して人工的に層を造るは近來の實驗發生學にての方法の一新機軸を出せしものと云ふべし蛙の卵にては餘程以前より此方法行はれ居たり此方法を使用せし卵はウニ、環蟲の中の Chaetopterus にて今此に記せし「クミンジャ」は第三の動物なり。

（やつ）

● 中等教育に適する動物書

近時古風の生態學を重ずる風教科書までも侵入し形態學を第二にする傾あり會員の二三よりの質問もありたれば

るに前記の方法でレチシンを注射した母兎の生んだ兒を調べて見ると顯然と雌の方が多ひ、五十頭の母兎の中一つとして雄兒の方を餘計に生んだものは無く其中唯一頭だけ雌雄同數の兒を生んだのみで殘り四十九頭は悉く雌を多く生んで居る、總數では雄百十一匹に對して雌二百二十九匹である、即ち普通の兒では出生百に對して雄六十一、八であるのにレチシン注射を受けた兎では僅に三十二、七である、雌の增し方は實に著しいものである、但し悉く雌にならないのは卵の發達の程度が區々であるからレチシンの作用がある卵では充分に行かぬのであろと思はれるから羊か何か一二匹より兒を生まぬ動物で試めして見たらば面白からうと云つて居る、(Atti R. Acad. Lincei. Rend. Vol. XVI, Fasc. 5. p. 326-8.　藤　田)

●プランクトン貯藏液に就て

プランクトン貯藏液中最も良好なりと信ずるものを紹介すべし。

Formalin, 40 ccm.
Dist. Water, 200 ccm.
Kalium nitrate, 3g.
Kalium acetate, 6g.

こはカイゼルリング固定液第一の變方にして普通之を使用するには以上の液中に目的物を半日乃至一日放置し次に八〇%のアルコールに移して組織の原色を囘復せしめ然る後左記の第二液に入れて貯藏す。

Glycerin, 20 g.
Kalium acetate. 10 g.
Dist. Water. 200 ccm.

以上は重に大形の組織を原色のまゝ保存するために用ひらるゝものなるが之を試にプランクトンに使用せしに第一液に於ては明に原色を保存すれどもアルコールに投じて第二液に移せしに數日を出でずして褪色せり目下余が研究に資せる材料はカイゼルリング第一液のみ貯藏せるがアルコール標本の如く不透明とならず且つ稍々天然色を保持せるを以て頗る便利なり目下重に使用せらるゝフオマリン並にアルコール二液より良好なりと信ずるが故に大方諸君の座右に供す。　（大　島）

異にすると前述の如きが此の相違は何によりて起るかは一の問題なりとす蓋し前方の節片は後縁の切レ込鋭きより想像すれば此の寄生蟲が鮫魚の腸内にあり殆んと半液狀の腸內容物中に生活するが故に動ゝもすれば腸の下方に押し下され易き傾あるを以て前方節片に鋭き切レ込あるは蟲體の押し下さるゝを防がんが爲なるべし而してかゝる形狀を備ふる節片は頸の前端より形成せられたるもの及後端より形成せられたるものゝ前部一小部のみ。

最後にC氏は此の節片形成の方法により縧蟲の體が單一の動物體にして同一器官を重複したるものなるか果た多數の動物個體の連體にあるかの問題につき想像し說を爲せしも事空想に涉るを以て此を茲に略す。

●人工的に兎に雌兒を多く生ましむる法

伊太利のアキレ、ルッソ氏（Achill Russo）の實驗なり、要領はレチシン（lecithin）を母兒の體內に注射するのであつて先づレチシンを十パーセントの割合にソセリンと交せて四〇―四五度に温めて溶したるものを用ふるのである、雌兒は生後一年のものを用ひ之に配する雄は年齢に制限なく成るべく若ひ生殖力の盛なものを撰んだのである、注射をするのは少くとも交尾前一ヶ月位にして先づ三日置きに五六回毎回五立方センチ丈け皮下注射をするのである、其から六乃至八日後に再び注射を始めらる、此度は腹腔內注射と皮下注射を交互に二三日置きにするのであつて前者では二三立方センチ後者は三四立方センチ何れも三度づゝするのである、注射する塲所は皆腰部腹壁の乳房上にある左右側を交互にするのである、注射器はガラス製のもので殺菌は凡て嚴重なるを要する、注射後六乃至十日後雄兒と交尾せしめ日方りよき乾燥せる室に置て滋養を充分に與へるのである。

其結果は著しく生兒の雌が增して居る、ルッソ氏は比較の爲めに附近に蓄養して居る兒の生んだ仔の性を調べて見たのに一般に雄兒の方が多く五十尾の母兒の中唯六頭たけ雌兒の方を餘計に生んだ丈けて他の四頭は雌雄同數に兒を生み殘りの四十頭は皆雌兒の方を餘計に生んで居る、總體で雄二百二十匹に對して雌百三十八匹である、然

るたものは幼きものより長形なり。

第一次蟲體の分離と頸部の出現　以上述べたる方法により前方節片と後方節片との境不明となり節片の形成一時休止したる時を幼時の成體と稱し漸次老成するに及び生殖器熟し遂に後端より分離するに至る斯くして其の體長を減ずるものなるが其節片の數僅少となるに及びスコレックスの直後に變化を起し此部生長してスコレックスと第一節片との間を隔つ之れ頸部にして伸長し其の後方に附屬する節片の數少くなるに至り先づ頸部の後端より新節片現はれ其の數七八個に達すれば更に頸の前端より新節片を生ずる事第一次に於けるが如し頸部出現の際存する節片の數は決して一定せず數個なるあり十個なるあり、三十四個なることあり而して尤も多きは四十九個なりしと言ふ第二節片の形成を完了せる標本を見出す事能はざりしを以て其の結果の如何を斷言する事困難なりと雖第二次第三次と順を追ひ節片を形成する事最も信じ易きが如し。

無節帶及頸部の構造を見る爲め薄片を造り鏡下に驗せしも他の部に比較し只筋肉の發達微弱なるの外著しき相違ある事なかりしが氏は今後新しき材料により此の研究を重ぬべしと唱へ居れり。

結論　此の觀察をして誤なからしめば該絛蟲の節片形成は從來一般に承認せられし方法と異なるものによることを知る而して以上述べし方法の各時代と普通の絛蟲の場合とを比較するに第一次の初期に於て體の後端に第一節片現はれ第二第三と漸次前方に現はるゝ事は全く普通の絛蟲のスレコックスの後方に新節片を形成するものと異なる事なし然れども其の節片形成或度に進み更に前方に長き頸部を生じ其の前端よりは前と全く反對の方向に新節片を形成するが如きは普通の絛蟲に絶へて見ざる處なり換言すれば該絛蟲と他の普通の絛蟲との節片形成の相違はスコレックスの直後に長き頸部を生ずるに基因するものにして其の頸部は前端に新節片を形成するのみならずスコレックスと第一節片との間に第二の頸部を生ずるの力を有するものなり。

該絛蟲の節片は前方のものと後方のものとにより形狀を

る節片は常に長形にして前方に進むに從ひ長さを減じ遂に巾より小なるに至る斯の如く前方に矩形の節片を增加し其の總數四十乃至六十個に達する頃スコレックスの直後に當り新しき節片の形成部現はれ前方節片の形成行はる此部に生する節片は後方節片とは自から形狀を異にし此相違は成體に達するも尙よく認め得べし玆に最も注意すべきは前にも述べし如く前方節片の分化は前方より後方に進み後方節片の分化は後方より前方に進み兩方より中部に向ふ事是なり、後方節片の數幾個に達すれば前方節片の形成始るかと言ふ事は不定にして後方節片の數五十六個にて既に前方に十個の節片生したるものあれば後方六十六個あるに係らはず前方には七個より現はれざるが如き例少からず節片の生長或る度に達すれば成體の節片に固有なる形を備ふ即ち節片の後縁に四個の切レ込を有するに至る而して其の切レ込の形は蟲の生活收縮の狀態により著しく變化するのみならず前方節片と後方節片とにより形狀を異にし後方節片悉く分離し前方節片蟲體の後端を形成するに至り其節片の形成後方節片の切レ込と相似るに至るものなり。

後方節片の增長は速かにして其の方法普通の絛蟲に同じく前方節片の增長は遲きが故に節片の數も前者は遙に後者より多く從つて兩部の相接す線即ち不明となりし無節帶の位置は著しく前方に偏する事を知る全節片の數は固よりよ確實に知ること能はす蓋し天然の狀態にありても後端分離するのみならず採集當時の取扱等により後端の失はれたるものあるべければなり然れども最長のものにつき計算するに平均四百餘の節片ありたるが其の內前方節片の數は平均三十五乃至六十個にして時として百個以上に及ぶ例あり前方節片と後方節片との堺は後に至り不明となり此の部の節片最も若くして此れより兩方に進むに從ひ老成するものなる事は前に述べたるが如し而して其の節片は老幼により形狀を異にし成體となるに從ひ後緣に固有の切レ込を生するが故に蟲體を一見するときは其の前部の節片と後部の節片とは共に切レ込ある後緣を有すれども中部節片は各節只橫線を以て區劃せらるゝのみ且つ節片は巾よりも長さを增す事速なるが故に成長し

七八十に至ればスコレックスと第一節片との間伸長し始め再び活力を逞ふし舊節片愈々減少し殘す處僅少なるに及んで新に伸長したる頸部は第一の方法を繰返し先づ頸の後端より前方に向ひ新節片を現はし前端より後方に向ひ新節片を現すものにして此の方法により第二次の蟲體を形成するものなり。

尙氏の實驗を詳說する前に一言すべきは絛蟲節片の形成に關する研究の甚だ少き事なり前述の如く千八百五十年以來 Leuckart 其他の諸氏により多少研究せられしと雖絛蟲研究の全體に比し殆んど等閑に附せられたりと言つて可なり Braun 氏が絛蟲のモノグラフとも言ふべき著 Broon の Klassen und Ordnung. 中にて千八百九十六年迄の凡ての參考書を揭げ記述したる著書にも節片の形成に就きては甚だ簡短にして今日迄一般に知られたる方法以外につきては全く記述する處なし千八百九十六年以後又數多の絛蟲に關する著述ありと雖節片形成に筆を染むるもの一もある事なし是れ Curtis 氏の所說の新しき所以にして大に注目すべき處なり氏の研究したる絛蟲 Cross. laciniatum Linton は Linton の初めて記述せしものにして同氏の記述中にも該絛蟲が種々の形を備ふる事を述べたり即ち頸の長き事節片の不同等にしてL氏は此の相異が果して何の爲めに起りしやは勿論深く硏めざりしが只此等の事實がC氏の所說を確むる一證となる事は確かなりと言ふ可し。

次にC氏の實驗を記せんに氏は幼老多數の材料を用ひしが多くは五パーセントの醋酸を含む飽和昇汞溶液にて固定せしも或る標本は蓋硝子にて輕壓して內部の構造を見或は淡水に入れて死せし後固定液に移したり而して染色は何液を用ふるも明かに各節片の堺を見ることを得れども只生殖器の位置を明視するには明礬コチニール液を用ふる事最も結果よろしかりしと言ふ。

幼時の節片形成多くの材料により見るに鮫魚に入りし初めの幼蟲が初て節片を形成する狀態は前に述べたるが如く蟲の後端に第一節を形成し第二第三漸次前方に現はると共に長さを加へスコレックスとの比例に差を生じスコレックスの方速に大さを增すが如し而して後方にあ

あるが故に抄譯す。

吉田貞雄

絛蟲が其節片を增加し體長を伸ばすはスコレックスの後方にて新節片を形成し漸次後方に向つて押し送るが故に絛蟲の節片は體の後端のもの最も老成し前端のもの稍幼若なるは從來一般に認められたる事實にて皆人の疑はざる處なり而して此の事實は千八百五十年 Leuckart 氏初めて Taenia 屬及其の近緣絛蟲につき實驗せしより以來多くの學者により多くの實驗を經て今日に及び深く人の信ずる處となり此以外に絛蟲生長の方法を唱へたるものあるを聞かざりしなり然れども此の方法は絛蟲中或る種屬につき實驗せられたるものにして是の實驗の材料となりし種屬にありては毫も疑ふ處なき事實なりと雖絛蟲は悉く此の方法により生長するものなりとは言ひ難し左に記するは Crossobothrium laciniatum Linton. に於て親しく實驗せる處にして其の生長の方法從來考へられしものと異なる處あり。

此絛蟲は北大西洋の米國沿岸に產する Carcharias littoralis (Sand shark) に寄生する種類にして最初に節片の生ずるは體の後端に現はれ漸々前方に若き節片を生じ其の數若干に達すれば更にスコレックスの直後に於て節片の形成起り前とは全く反對の方向に若き節片を形成す故に之の二ヶ所にて形成せられたる節片を區別する爲めに前者を後方節片と言ひ後者を前方節片と言ふ後方節片にては後部幼若にして前方節片にては此に反す、左れば此より蟲の前後兩方より中部に向ひ新節片現はれ遂には前後兩方の節片相接近し其の間に存する無節の部不明となる然れども蟲體二寸位に達するも尚よく此の無節帶を見る事を得べし此の無節帶全く不明となる頃には前方節片の數殆んど五十後方節片の數四百に及び此に於て蟲體は成體の域に達すと稱して可なり是よりは暫くの間節片を增加する事なく既成の節片順次成熟し遂には後端の節片より分離する事一般の絛蟲に見るが如し斯くして節片の數を形成する事なく成熟の節片は漸次分離するが故に體蟲は短小し節片の數を減ずるものなり其の極節片の數

べし。

スファゲブランクス	共に海底砂中に埋棲する鰻狀の魚類	〇、一五
オフヒスルス		〇、三二
魚類（遲緩游泳性の多くの魚類）		〇、六七－〇、七五
鯖		一、六
鰹魚		二、一
アングイス（蛇狀蜥蜴）		一、五
蜥蜴		二、二

兩棲類中主として水住生活を營むものは、主として陸住のものに比し心重小なり、是蓋し後者は尚未だ舊套なる濕潤性の皮膚を脱せざるが故に、蒸散著しく爲に多量の熱を放散すればなり。

とのさまがへる類	水住性	一、九
	陸住性	二、七
ひきがへる類	水住性	二、八
	陸住性	三、二

又互に近縁なる兩棲類のうちにても、外圍の狀況相類似せるものにありては、小形のもの丶方が勿論比體心重大なり、例へば次の蛙類の如し。

樹住蛙（雨蛙の類）	四、八
ひきがへる	三、二
草住蛙（あかがへる類）	二、七

Hesse氏は以上の事實を綜合し結論して曰く、凡そ體重に比せる心臟の重量は、少くとも有脊椎動物にありては、體内の物質代謝の活働能力を示すものなりと。

過日來、學生は野兎解剖實習中故、不取敢成長せるもの雌雄三頭に就き、比體心重を實測したるに、何れも八、〇を下らざりき、（心臟を血管間際より切り取り、血液を悉皆洗滌したるものにて）、H氏の測定によれば前記の如く僅かに三、二なり、或は特に大形のものなりしか、兎に角體重、心臟の測重法如何にも由るならんが、暫く疑ひを存して、余が實測のまゝを附記し置くにとゞむ。（了）

●絛蟲生長の新方法に就て

左に記するはW. Curtis氏の所説にして耳新しき所

ものなり。

鳥類の哺乳類に比し、物質代謝作用の活潑なることに就ては、嘗て Lavoisier 氏が小なる二羽の雀と、體重其數倍なる「もるもつと」は、共に殆ど等量の酸素を吸收せることを證明したるところなり然るに。

てん	一一、八
はいたか（體重てんと等量のもの）	一一、九

てんは哺乳類中、破格の心重を有するものなるが、是も他獸に比し活働力著しければなり又。

せきれい	一九、二
燕	一四、五

此兩鳥は體重殆ど等しきが、燕は一層活潑なるに、心重却て少きは是翼の構造巧妙にして、飛翔力を多く費すを要せず、比較的運動容易なればなり。

鳥類にて最大の比體心重を有するものは、「いそしぎ」にして、哺乳類にては蝙蝠なり。

いそしぎ	二四、一
蝙蝠（アブラムシ）	一四、四

水住習性の温血動物（鳥類をも包含す）は、體溫消失度著しきを以て、陸住哺乳類鳥類よりも比體心重大なり。

せみくぢら（幼稚のもの）	五、七
駱駝	〃
人類	〃
もぐら	〃

即ち大形なる鯨は、比較的小形なる駱駝、人類、もぐらに比し、其比體心重相等し、鳥類も水鳥の方陸鳥よりも心重遙に大なり。

かいつぶり	水鳥	一〇、八
うみあいさ	水鳥	一二、四
鷲	陸鳥	六、七
鷹	陸鳥	八、六

心重の最小なるは冷血動物なり、魚類の如きは自己の游泳運動には多少の勢力を費すと雖も、水中に自己の體を浮在保持する爲には、毫も勢力を費すことなし、此點大に鳥類と趣を異にす、又爬行類の如きは直射日光を受くれば、恐く生存上必要なる勢力の一部をも收得するなる

大動物よりも各自の容積に比し比較的大なる表面積を有するが故に、心臓重量は比較的大なるべし、試に同一動物の發生異期を比較せば自ら明瞭ならん。

家兎（初生兒）	五、八五
家兎（生後二週間經過）	三、九一
家兎（成長後）	二、七四
家雞雛（孵化後間もなきもの）	九、一
牝鷄（成長後）	六、三

又鴨類の三種及び鼠類に就て見れば、體の小なるものは比較的大なる心臓を有するを知るなり。

鴨類一種（體重 一四瓦）	一〇、九
仝 （體重 二七瓦）	九、八
仝 （體重 三四瓦）	八、五
小鼠（通常の二十日鼠）	六、八五
大鼠（漂泊性家鼠）	四、〇

然れども冷血水住動物にありては、體温は外圍の水温と大差なく、隨つて心重は表面積と無關係なり、先づ魚類を見れば明かなり。

鯖類七種（體重五—三九瓦）	一、〇
華臍魚（アンコウ）（體重九瓦乃至三七磅）	一、一

又等大の動物にても、緣故可なり遠き異種にありては、心重各大差あり、是活働力に大差あればなり。

鵲（カササギ）	九、三
ちやうげんぼ	一一、九
はいたか	一七、〇

何れも等大なれども、就中はいたかは最も飛翔力強く、最も活働的なるは人の知る如し。

同理を以て飼養動物は、同野生原種に比し、心重稍小なり。

野鴨	八、五
家鴨	六、三
野兎	三、二
家兎	二、八

一般に鳥類の心臓は、等大の哺乳類よりも重し、是歩行或は疾走に比して、飛翔は遙に活働力の著大なるを示す

り上皮細胞は更に一新角被を汾泌す又卵の母體より脫出する方法の如何は未た詳ならずと雖も既に母體の體腔内より出でたるものは上記の發育室の壁の裂孔を通過して此内に入るものゝ如しと雖も之れとても未た確かならず兎に角髒は數回の生殖期に亘りて發育室の用をなすことは明なり而して其角被の應時脫離することは各種の Spirorbis に於て普通なることにして生殖と直接の關係を有するものに非らず故に斯の始く髒の變形して發育室の用をなすに至りしは比較的後世の事にして從て此性質は或種類の Spirorbis にのみ期せられたるものなることを知る可しと。

(Zeit. f. Wiss. Zool. Bd. 87. pp. 601-43. with 1 pl. & 13 figs.)　飯塚

●諸動物の心臟重量

市村塘

凡そ高等動物の體内に行はるゝ物質轉換新陳代謝の源泉は實に血液なり、之により一方は肺よりして酸素を、又腸壁よりして養液を吸收し、他方は老敗生產物をば排泌器管へ向け輸送するは言ふ迄もなし、而して體内一器管の要求する新物質量と、血液供給の容積及び速度とは、專ら該器管の營爲働作力に比例するものとす。去ればにや、人若し激甚なる働作をなせば、心臟の鼓動は頓に高まり、平常一分間七十を數ふるものが、忽ち百二十に加速すべし、概して心臟の働作は體のあらゆる物質代謝の增進により興奮するものなるが故に、吾人は先つ體の大さ及び重量に對比せる心臟の大さ及び重量を以て、各動物の活働力に比例すべきものなることを豫期せんと欲す、是 Hesse 氏著『物質代謝と心臟』の主眼にし內容には有脊椎動物各綱に就て心臟重量の計算を詳記せり。

以下追次列記する數字は各動物の心臟の重量が其體重の千分の一を幾何超過するかを示すものにして、玆に一動物の體重が千磅ありて、其心臟が二磅ありとせば、二、にて示すの類なり。

體の表面積大なる程體熱の放散益著し、去れば小動物は

に保護葉の表面には刺細胞の集團が點在することがある。

上記の營養體感觸體保護葉等が水螅形であることは其形の上から推定せられた所であるが、眞に水螅體と相同であるかは問題で或人は營養體感觸體は水母の傘部が退化して其柄部が殘り、傘の緣端にあつた觸手の一が位置を轉じて此觸手となつたもので、保護葉は傘の一部のみが殘つたものであるといつて居る、尙以上の諸部分の外にヘッケル氏は、從來感觸體と混同せられたもので末端に一小孔を開く所の Cyston 又は Anal vesicle といふものがあるとした、又一つの部類の管水母に見る Aurophore と稱せらるゝものがあつて、之れを研究したヘッケル氏は特に變化した泳鐘だとしたが、後にクーン氏は氣胞の一部が變形したものだといつて居る。

上記諸部分は孰れの種類に於ても完備するものでない。又常に一幹に附着すると限られたものでなく、時には幾個の群が其他の群と分離することがある、凡ての種類に出て來るものは營養體と生殖體で、觸手は僅かな例に於て缺けて居るが、之れは多分採集の際に脫離したのであらうとの想像もある、而して諸部分が幹の上に配置せらるゝ狀態は種類によりて異なつて、彼の管水母の種々雜多なる形態を作成するのであるから、玆に簡單に之れを述べる必要がある。(以下次號)

雜錄

●すぴろるびすの靨 E. Elsler 氏は *Spirorbis corrugatus* 及び *S. Pusillum* の二種に就て二の構造及び其變形して發育室となる狀態を研究したり其結果に據れば此等の環蟲類に於ける靨は元來鰓棘より變じ來りしものにして一個の囊狀體と之を支持する柄狀部とより成り其上皮細胞は硬き角被を汾泌し其角皮の或部に石灰質の沈澱を見る而して靨が發育室の用をなすに當りては卵は通常唱へられたる所の如く其內腔に含有せらるゝに非らずして實は硬き角被(Cuticle)と之を汾泌せる所の上皮との間に生ずる間隙內に位するなり而して卵の孵化期に當

塲合には感觸體又は營養體の根部に生殖體叢 (Gonodendron, Klinozooids, Geschlechtstrauben, Gonoblastidia, etc.) を形づくつて存在する、生殖體の水母の形を完全することゝ生殖素の成熟することゝは種類によつて相前後するもので、或塲合には生殖素早く發達を始めて水母體は之れを中に取り籠めて生ずることがある、生殖素成熟した時は大抵は獨立の水母體として分離し自由に水中を游泳するが、全く分離しないこともある、又或塲合には水母體が出來上つて分離して後に生殖素が發達し放出せらるゝこともある。

以上の三者が水母形であることは、其形の上からも推論せらるゝが、爭ふべからざる證左は芽から出來る際に所謂 Glockenkern (Bud-nucleus が表はれる事である、營養體 (Siphons, Sactorialtubes, Polypites Gastrozooids, Magen, Hydranth etc.) は筋肉のよく發育した圓錐形紡錘狀又は倒棍棒狀の管で、通常四つの部分に分れて、細い柄部 (Stalk) 外胚葉に澤山の刺細胞を有する底部 (Basigaster) 内部に種々の腺狀突起を有する胃部 (Stomach) 並びに先端の筋肉を備へて開閉自由なる吻部 (Proboscis) の四部を區別することが出來るが、稀に四部の境不明なることもある、柄部より出ずる觸手 (Tentacle, Capturing filament, Senkfaden, Nematozooids, etc.) は營養體に屬するものであるとも言はれ、又別に獨立したものであると認めらるるが、常に營養體と隨伴して出づるもので通常甚だ長い糸狀體で收縮する性强く、大抵は側枝を有し且つ常に多數の刺細胞を有して居る、刺細胞は側枝に集まつて刺胞節 (Battery, Nesselknöpfe) を形成することが多い。

感觸體(Palpons, Tasters, Feelers, Arms, Fluid Receptacles, Dactylozooids, Hydrocysts, etc.) は形營養體に似たもので唯口を缺いで居る、其の觸手は同じく基底より出でゝ居るが、之れは細く短かく簡單で側枝もなければ刺細胞も有たない、營養體感觸體生殖體に對し保護の用をなすものは保護葉 Hydrophyllia, Bracts, Deckblätter, Scales, Phyllozooids etc.) で透明な寒天質の塊とも云ふべき樹葉狀若しくは楔形の部分で、幹の中にある所の管の一分枝が入り來つて下面に近く走り、先端盲囊狀に終つて居る、時

する柔軟な鐘狀の水母體である、此兩者の間には密接な關係があつて、水螅體より水母體を生じ水母體より水螅體を生じ所謂世代交番を行ひつゝあるのであるが、玆に我管水母に在つては此二樣の形が一幹の浮游體中に群集して表はれ來るのである、而して其各は孰れも出芽の法によつて幼蟲の體の諸部分に起るもので、別々の個體の樣であるが、各自一定の機能に應じて分化を遂げ獨立性を失つて居るから、其水螅體たると水母體たるとを問はず作用の上より之れを見ると、寧ろ單に機官に外ならない、之れが管水母が個體であるか群體であるかの議論を惹き起す所以のものである、此議論は暫く措いて今は形の上より水螅形と水母形とを區別するのが適當であらう、管水母の體を構成する各部分の內水母形を取るのもは氣胞泳鐘並びに生殖體で、水螅形を取るものは營養體、感觸體並びに保護葉等である。

氣胞 (Pneumatophore, Schwimmblase, Airchamber, Float etc.) は體の上端にある瓦斯を包藏せる一個の囊で全く外界と通じないこともあれば、一つの氣孔によつて外氣と交通せることがある、此ものは全體を垂直に保たしむる用をなし、又動物の浮沈を加減するものである、中の瓦斯は特別なる瓦斯腺より分秘せらるゝものである。

氣胞體の下に接して通例多數の泳鐘又は游泳體 (Nectophres, Schwimmglocken, Nectocalyces, Nectozooids, Schwimmhöhlenstücke etc.) なるものがある、これは厚い寒天質を有し放射管環形管並びに緣膜を具ふるが、胃腔、口觸手及び感覺體を缺く所の水母で、形は左右相稱を示して居る、寒天質の內側に筋肉のよく發育した傘下層 (subumbrell の假譯) があつて、其の收縮により腔中の水を押し出して全體を推し動かすのである。

生殖體 (Gonophores, Sexual-Medusoids, Gonozoids, etc.) 通例體の下部にあるもので、雄性か雌性かの孰れかで兩性(ヘルマフロダイド)なることはない、而して或場合には雄性と雌性の生殖體が同一幹にあるが、他の場合には別の幹に分れて存することもある、生殖素即ち卵と精蟲とは多少明瞭に發達する水母の柄部に生ずるもので、水母は四條の放射管と之れを聯ぬる環形管を備ふるを常とする、生殖體は多くの

暫くも休眠することなく、新奇有益なる報告が續々踵を接して出でた、クーン氏はチャレンヂャー報告と同年にカナリー島の管水母の研究を發表し後一八九七年に至る間に氏の太西洋種類の分類系統を大成し、シュナイダー(C. Schneider, 一八九八)氏は別に全世界の管水母を包括する一新系統を公にして、各ヘッケル氏の系統に代へたことは著るしき事實である、此間研究は各方面に向つて益細微の域に入り、形態學ではクーン(一八九七)シュナイダー(一八九六)兩氏の解説、發生學ではウォルテレッキ(Woltereck 一九〇六)氏のカツヲノカムムリの幼蟲の研究、組織學ではシュナイダー(一八九九、一九〇〇)氏の刺胞節及び刺細胞の研究、シエッピ(Schaeppi 一八九八)氏の神經系統の研究、我五島博士(一八九七)並びにリヒテル(W. Richter 一九〇七)氏の生殖體の研究、分布及び分類學ではクーン(一八九七)氏のプランクトンエキスペヂションの管水母レーメル(Römer 一九〇一)氏のファウナアークチカの管水母、ブトー氏(一九〇三—〇五)氏のモナコ公の探險船の獲たる管水母、並びにファンヘッフエン(Vanhöffen 一九〇六)氏のノルヂッシエスプランクトンの管水母の記載と前に述べたクーン、シュナイダー兩氏の分類系統とが主要なるものである。

以上は平常管水母の記載に表はるゝ學者の名を擧げたのであるが、此外尚多數の研究者がある、かく澤山の仕事が爲されたにも係らず種々の方面に於て今尚詳ならざる點甚だ多く、管水母に關する吾人の智識は他の部門の動物に於けるそれと比較して頗る遜色あるを免れない、特に太平洋の種類に對する觀察の多くは今より五十年以前になされた者で、然も今日の分類系統が此等の研究に由來する所決して尠くないと云ふ事は、豫斷的に太平洋管水母の研究が未解決の問題や曖昧なる種類の判斷に資することがありはしないかとの感を抱かしむるのである。

二　體を構成する諸部分

ロイカルト氏が特別の體腔なる部分を缺いで居ることから腔腸動物と名つけた後生動物の一門に於て、常に二つの異なつた形が見らるゝ其一は通例他物に固着して圓柱狀棒狀或は梨形を取る所の水螅體で、其二は水中に游動

次の十年間は頗る注目すべき時代で、水螅體と水母體との世代交番が發見せられ、管水母に於ても亦有性代と無性代との交番あることが發見せられて、光輝ある一時期を管水母研究史上に作つた時でロイカルト（Leuckart 一八五三、五四）、ケリケル（Kölliker 一八五三）、ゲーゲンバウル（Gegenbaur 一八五—四五九）、フォグト（Vogt 一八五四）、ハックスレー（Huxley 一八五一—五九）、等の諸氏が與つて力あるのである、即ち從來別の動物だと思はれた或種類が同一の動物の異なつた世代であることが發見せられた時代で、管水母は個體であるか群體であるかといふ趣味ある問題の持ち上つたのも此時代である。

次に劃すべき一時期は一八六〇年以後一八八八年チャレンヂャー報告の管水母が出た迄の間で、特に發生學形態學の方面に於て著しい進歩を爲したのであるが、諸種の成體と幼蟲との研究、內外兩胚葉より規則正しく芽の出ること、神經系統の發見、刺細胞の構造、生殖細胞の研究等が主なるものである、此等はケーフエルスタイン及びエーレルス（Keferstein et Ehlers 一八六一）氏の子ーブルスの管水母研究に始まつて、クラウス（Claus 一八六〇—七八）氏の綿密なる形態構造の研究、ヘッケル（Haeckel 一八六九）氏の人工受精によつての發生の研究、次でエー、アガシー（A. Agassiz 一八六五、一八六三）ピー、イー、ミユラー（P. E. Müller 一八七一）、メチユニコフ（Metschnikoff 一八七四）、スツーダー（Studer 一八七八）、フユークス（Fewkes 一八七九—八九）、クーン（Chun 一八八一—八七）、ブドー（Bedot 一八八四—一八六）諸氏の豐富なる報告又は立派な仕事がありウアイスマン（Weismann 一八八三）氏の有名な生殖細胞の研究があつて、後に偉大なるヘッケル氏のチャレンジャー報告が表はれたのである、此報告は啻にチャレンジャーが採集したものゝみに止まらないで、氏が其前二十年間にカナリー島セイロン島で觀察した太西洋印度洋の管水母を記述し且舊來の種類を網羅した分類系統である、就中チャレンヂャー號が深海で獲た珍奇なる Auronetae の一部類が此系統に來り加はつたのは特筆大書すべきことである。

併し乍ら此ヘッケル氏の大系統出でゝも管水母の研究は

雜なる報告を齎し、或は散逸せる事實を綜合して明快なる解説を與へたことは、吾人が感嘆措く能はざる所であつて、同時に又甲論乙駁時には左に走り時には右に偏しつゝ歩を進め行く科學の發達史に於て、一の興味深き徑路を管水母研究の上に辿り得ることは、吾人が最も愉快とする所である。

管水母が學者の研究誌上に顯はれたのは十八世紀の初めで、ヂー、イー、ルンフイウス（G. E. Rumphius 一七〇五）氏及びゼー、スローン（J. Sloane 一七〇七）氏がカツヲノエボシ（Physalia）を記載したるのに始まつて居る、之れより七十年を經てピー、フオルスカル P. Forskål, 一七七五）氏地中海に管水母を發見し、五屬を記載した、十九世紀に入つてボスク（Bosc 一八〇二）ボリ、ド、サンバンサン（Bory de St. Vincent 一八〇四）、ペロン及びルソー（Péron et Lesueur 一八〇〇—一八〇七）、チレシウス（Tilesius 一八一三）、シャミツソー及び、アイゼンハルト（Chamisso et Eysenhardt 一八二一）、ルソン（Lesson 一八二六）デル、シヤヂユ（Delle Chiaje 一八二三—二九）、クオイ及ガイマルド（Quoy et Gaimard 一八二七—三三）、並びにエシユショルツ（Eschscholtz 一八二九）の諸氏の研究報告がある、此等の人々の研究は後の研究の基礎となつたもので、特に太平洋の管水母に關する吾人の智識は諸氏に負ふ所最も多く、之れより後の研究は主として地中海太平洋の種類に就て爲されたものである、而して諸氏の仕事の中に就てもエシユショルツ氏の著 System der Acalephae は、氏以前の種類を精密に記載したものであつて、實に驚嘆に値する精緻を以て永久に價ある根底を Acalephae の分類に据付けたもの、同時に混沌たる有樣であつた此古い時代の終末を告げたものといつても溢美でない、Siphonophorae の名は實に此書に於て創められたのである。

一八三〇年代と四〇年代にはブレンヴイユ（Blainville 一八三四）、ブラント（Brandt 一八三五）、ミルネヱドワード（Milne Edward 一八四一）、ウイル（Will 一八四四）、並びにヱム、サース（M. Sars 一八四六）氏等の報告があつて、之れによつて管水母は多くの新屬新種を得た。

みに於て見たり、前者は後者より數少なく其中に第七圖の如く圓錐狀突起の短きものを見たり、體の全長は五六ー八一ミクロン Fabre-D. によれば〇、〇五ー〇、〇六ミメ、橫徑は四〇ー五四ミクロンあり、分裂を始めんとするものにあつては一體に更に長くあり、予の測りし一例は八七ミクロンありたり Fabre-D. 氏によれば〇、〇九ー〇、一一〇ミメなりと云ふ。

體の表面は平滑にして（ある箇體にては甚だ幽に間隙狹く縱走せる線紋らしきものを見る）纖毛帶の他には纖毛なし、纖毛帶の構造は前種と同樣なり。

口收縮胞、肛門前種と同樣なり。

大核は兩端圓き棒狀にして前種のものより短く且つ直なり。

橫分裂をなしつゝあるもの多數にありたり、又前面にて接合するものも少からず。

Didinium 屬にて今日まで發見せられたるは右の二種のみ、此屬は體形と纖毛帶の外は裸なる點等より一見浸滴蟲類の中にてツリガネ蟲等を含める Peritricha に屬するが如くに思はるゝを以て其中に入れし人ありたれども精細に觀察する時は口の構造に於て非常なる差違あり又た其纖毛帶の纖毛も Peritricha の adoralzone とは異りたる性質のものにして、之はやはり Holotricha に入るべきものなり、つまり全體一樣に生へたる纖毛が纖毛帶を殘してなくなりたるものと見なすべきものなり。

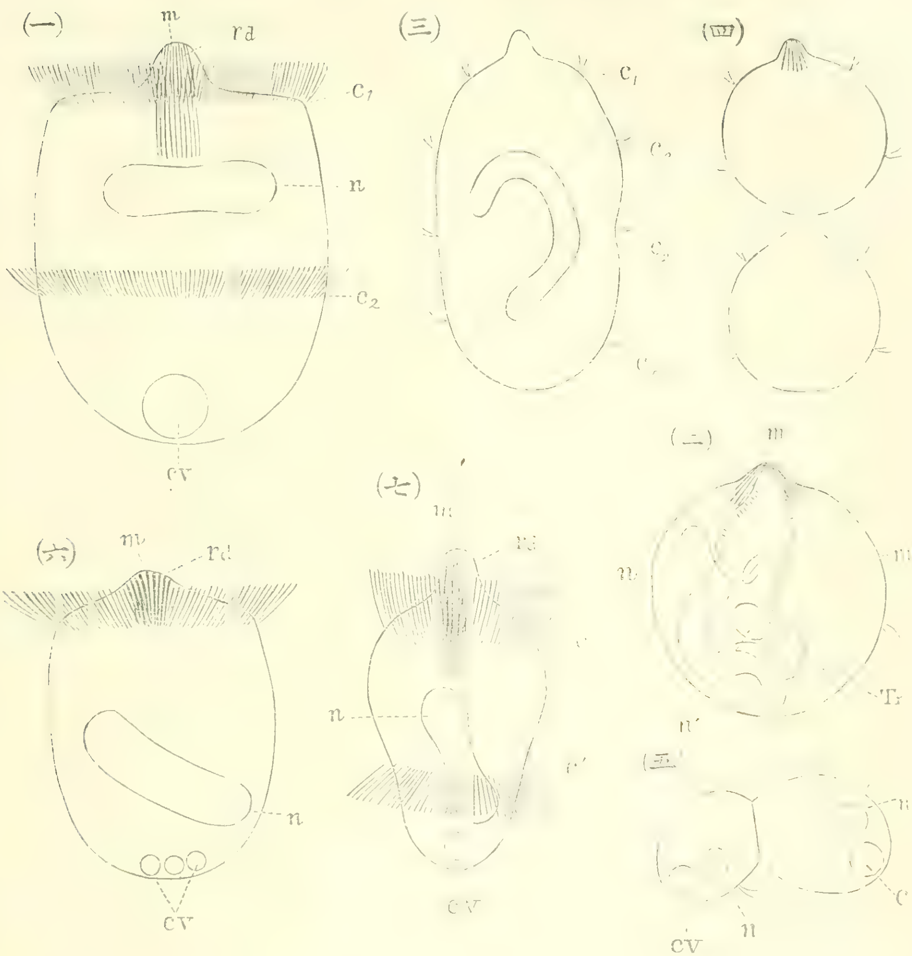
●管水母に就て

（明治四十一年三月二日受領）

川村多實二

一　管水母研究の略史

管水母は採集の容易ならざることゝ保存の困難なることより研究に不便なることは言ふ迄もない、殊に種々の技術尚未だ幼稚で、フォルマリン等の用法も知られなかつた昔時にあつては、其研究の困難であつたことは想像するに餘りある事である、然るにそれにも係らず多數の學者は、卓越せる手腕と精緻なる識見とを以て、此等の困難を排して諸方面の闡明に勉め或は外洋に觀察して有



圖の說明

一二

第一圖、Didinium nasutum. 廓大 m. 口 n. 核 cv. 收縮胞 rd. 齒 C_1. 第一纖毛帶 c_2 第二纖毛帶

第二圖、同 Paramaecium caudatum を嚥下せるもの(デッキグラス下に壓されて球形に見ゆ) m. n. cv. 同前 P. Paramaecium m' 同上の口、n' 同上の核 Tr. 同上トリコシスト

第三圖、D. nasutum 分裂をなさんとして第三四纖毛帶を生じたるもの c_1 c_2 c_3 c_4 第一、二、三、四纖毛帶。

第四圖、同既に二個體に分裂し將に分離せんとするもの。

第五圖、繰返し分裂したる結果甚だ小形となれる二個體其口端にて接合せるもの n. cv. 同前。

第六圖、Didinium Balbiani.

第七圖、同將に分裂せんとして第二纖毛帶を生じたるもの第六、七圖共に符號前に同じ、c. 纖毛帶 c' 新生纖毛帶

Didinium nasutum のすゝめる水を入れ置く事約五〇時間にして引續き行はれたる分裂の結果其體の小なる箇體の多數を得たり、此等の小箇體は壯に接合をなせり、其接合面は前面にして多くは第五圖の如く稍々斜に前面の一側を以て接合すれども中には正面を以て眞直に接合する者もあり、接合は一時的のものにして頓て再び分れ去る。

2. Didinium Balbiani, Fabre-Domergue.

Literature:—　（第　版　七、八　圖）

Monodinium Balbiani. Fabre Domergue, 1888. Recherches anatomiques et physiologiques sur les infusoires ciliés in: Ann. d. Sc. Nat. (7.s.) Zool, T. V. P. 35–59 Fig. 43–50.

Didinium Balbiani. Bütschli, 1889. Bronn's Klas. u. Ord. d. Thierr. 1 Ed. p. 1688. Taf. LVIII. Fig. 4a–b.

特徴、口面の周緣に一の纖毛帶あるのみ。

此種は一八七四年に Bütschli の發見に係る、一八八八年 Fabre-Domergue が Monodinium Balbiani と名けて記載せしものなり、Bütschli 之に就て說をなして曰く Monodinium なる名は Didinium に對して纖毛帶の一なる事を表はすには適切なるものなれども其全體の構造は兩者甚だ相類似し之を二屬に分つ丈けの差異を認め難し故に Monodinium を Didinium の中に入るゝ方正當ならんと、茲には暫く氏の說に從ふ。

予は之を明治三十八年五月上野公園不忍池の表面採集によつて之を得たり、相應に多數にして活潑に泳ぎ廻り居たり其水中には Actinobolus radians Stein, Condylostoma vorticella Ehrbg. sp, Halteria grandinella Müll. sp. 及多くの Euglena 居たり。

體形構造前種に酷似せり、主なる相違は唯第一纖毛帶のみありて Didinium nasutum に於けるが如く第二纖毛帶なきにあり、但し橫分裂をなすに方りては體の後端より三分の一の邊に新しき纖毛帶を生ず、此時に於ては殆んど前種との區別を失ふが如し。

此種の中に體の大にして太きものと小にしてやゝ細きもののとの二形あるが如く橫分裂を起せるものは小なる方の

又輪蟲をさへ襲ふ事ありと云ふ、特にゾウリムシを好み之を捕食す、予の Didinium Nasutum を得たる水中には之と共に多くの Paramaecium caudatum, Stylonichia sp, 及 Spathidium sp. 等生息したるが屢々 Didinium の Paramaecium を捕へて呑下するを目撃したり、Balbiani は Didinium の敵を捕獲せんとする時は先づ口中より針狀のものを射出して之を刺し動く能はざらしめ之を口まで引きよすると云へり予は Didinium の Paramaecium をくわへたるものは多く之を見たれども不幸にして其以前の擧動を見るを得ざりし。

肛門は體の後端にあり、平常は見へざるも排泄の際其位置を知る事を得。

大核は一箇細長き腸ヅメ形にして馬蹄狀に曲り又は不規則に屈曲せり、其位置は稍不定にして或は體の前方に近より或は後方に近きて種々なる方向を取りて橫はる、其核膜中の內容は全體に均等に密集せる微なる顆粒よりなる、小核は甚見難し。

體の後端に收縮胞あり、其數は一にして球形なり、（一、六及七圖）、收縮する時は數箇（五—七位）の小胞現れ來り漸次に大さを增し終に合して一となり間もなく再び收縮す。

生殖法は他の浸滴蟲と一樣に橫分裂を主とし甚だ壯に行ふものにして、其體充分に成長する時は先づ其第一第二纖毛帶の中間に第三纖毛帶を現出し、次で第二纖毛帶と體の後端との中間に第四纖毛帶を現出す、此時核の內容は其顆粒狀の外觀を失ひて多數の細微なる糸の縱に押し入れたるが如き狀をなし且つ全體に伸びて直線に近くなり、體の中軸に沿ふて橫はる、次で核は中央より分れて二となりやがて第三第二纖毛帶の間にクビレを生じ其クビレ益々深くなりて前半の後端には收縮胞を生じ後半の前端には圓錐狀突起となりて僅に其前端にて前半の後端と相連れり、此時後半は烈しく回轉運動をなし終に前半と相離れて各獨立の箇體となり、前半は悠々として泳ぎ去り後半は暫く其處に停まりて烈しき回轉運動を續く、分裂したる箇體は勿論其體著しく小なり。

接合現象も決して稀有ならず、予は小なるガラス瓶中に

ミメ Alenitzin によれば〇、〇八四ミメ Kent によれば三百分の一インチ)あり、横徑は六九ミクロンより一四一ミクロン(B. は〇、一四—〇、一六ミメ A. 〇、〇六ミメ)なり、大に成長して將に分裂せんとするものにあつては其長さ二五ミクロンに及ぶものあり、此時には體の巾は左程增大せるを認めず從つて全體割合に細長く見ゆ。

體の表面は全體に平滑にして條紋(Striation)及纖毛なし、唯體の前面の周圍及び體の赤道より稍後方に各一條づゝの纖毛帶あるのみ之は一見唯一列の纖毛よりなるが如きも實は然らず、四五列の纖毛叢生せる狹き帶にして纖毛の長さは約二〇ミクロンあり、(圖に於ても一列の纖毛の如くに表せり)或る箇體にては前方の纖毛帶より前面の中央の突起に向ふて求心的に走れる纖細なる條紋あるを見、又あるものにては體の側面に於て更に微弱なる縱紋の如きものあるを見たれども甚だ確ならず、體の運動は此纖毛の運動によるものにして體を長軸によつて回轉しつゝ前後に突進す、或は一所に停まりて長軸を軸として獨樂の如く急に回轉する事あり。

體中のプロトプラズムは透明にして大小不同の顆粒を含み又數多の不透明なる食餌顆粒を含み爲めに全體不透明となり核の形狀すら見難きを常とす、但し第一纖毛帶より前方は常に無色透明にして顆粒を含む事なし、プロトプラズムは常に緩なる廻流をなし其方向は體の中軸に於ては前端より後端に向ひ、後端に至れば體の表面に近く前端に向ひて走る、體は其形狀一定し多少の撓屈性あれども伸縮性極めて少し、

口は前端の圓錐狀突起の尖端にある小孔にして平常は殆んど之を認む可らずと雖も食餌を呑下するにあたつては非常に擴がる事を得るものなり、口より體の中心に向つて縱に數多の細き針狀のもの排列せらる其長さ體長の四分の一程あり、此は他の浸滴蟲の體にあるトリコシストと名くるものと同一のものなるべし、Balbiani によれば之を以て食餌となるべき動物を刺し殺すものなりと云ふ。

此種は肉食且つ甚だ貪食にして他の浸滴蟲を攻擊し自己と同大のものをも食ふ事あり、又時には友喰ひをもなし

Neuer Infusorien Gattungen in: Lotos, Zeitschr. f. Naturwissensch. Bd IX.

Organismus d. Infusionsthiere Bd. II, p. 168.

Didinium nasutum. Engelman, 1862. Zur Naturgeschichte der Infusorien in: Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XI. p. 375.

Didinium nasutum. Balbiani, 1873. Observations sur le D. nasutum. in Arch. Zool. expér. T. II, p. 363-94, pl. XVII.

Wagneria cylindroconica. Alenitzin, 1874. Ein neues Infusionsthiere. in Arch. Mikr. Anat. 10 Bd. pp. 122—23.

Didinium nasutum. Kent, 1882. Manual of Infusoria. Vol. II, p. 639.

特徴、口面の周縁及體の約中央部を周りて各一の纖毛帶あり。

此種は一七八六年 Othon-Fréderic Müller 始めて丁抹のコーペンハーゲンの附近にて得たるものを Vorticella nasuta として記載せり、其後 Stein 獨逸の Tharand, Niemegk, ボヘミヤの Prague にて淡水中に發見し一八五九年に之が記述を發表して Didinium nasutum なる名を與へ Didinium なる新屬の模型的の種となせり、次で Engelmanは Leipzigの附近にて之を澤山に見出し簡單に其分裂現象を記述せり、其後 Balbiani は一八五六年以後巴里附近にて處々に之を見出し一八七三年其構造、生理、及生活史に就て極めて精細なる觀察を發表せり、一八七四年 Alenitzin は露西亞ネヴ河底の泥中より之を得て Wagneria cylindroconica と命名せり、予は之を東京市青山に所在せるある溝水中に可なり澤山に得たり。

體形は大體ビール樽に似たりとも云ふべく、其後端は圓くし其前端は殆んど平にして其面の中心に向ふて微に高まりて圓錐形の突起となりて了る、此突起を除ける體の長徑は微に横徑より大なるを常とすれども小形なる箇體にては長徑横徑略ぼ同一にして全體深き椀の如き觀を呈す、體の同長は予の測れるものにては八七ミクロンより一六六ミクロン (Balbiani によれば〇、一六—〇、一八

力を附與する者なりとして、爭ふて是を食ふ、其骨は漢方の重要藥品なり。

北方の虎の毛皮は歐洲の市塲に於て一個百圓乃至五百圓、廈門の虎は其價廉にして一個五十圓內外にして、漢口の虎は一個五十圓乃至百五十圓なり、朝鮮の虎の毛皮は頗る美なれども、稍や小形なれば一個八十圓乃至百五十圓なり、輸出せらるゝ者は頻年其數減少し、今日歐洲に出づる毛皮の數は年々凡そ北方の虎二百、南方支那の虎三百、西比利亞の虎五十乃至百、朝鮮の者三十乃至四十なり。

●Didinium 屬に就て

(明治四十一年二月五日受領)

藤田輔世

滴蟲類の纖毛蟲類の中にて Didinium なる屬は頗る興味ある類にして之に屬するものは今日まで知られたるもの唯二種あるのみ、其一種 Didinium Balbiani, Fabre-Domergue, は明治三十八年五月中東京市上野公園不忍池の水中に之を得たるが昨年五月七日不圖東京市中のある溝水中より他の種 Didinium nasutum O.F. Müller を得たり、此に於て此屬の二種は亦本邦にも產するものなる事を知り得たり、依て之が簡單なる記述をなさんとす。

Didinium 屬

特徵、體の大さ中等(〇、一八ミメ、まで)にして、多少伸縮性あり、形狀は圓錐彈狀にして後端圓く前端は打切りたる如くして微に凸まり又は凹まる、其中央は凸出して乳頭狀の口突起となる、其前端に口あり細長なる棒狀の齒にてかこまれたる食道につゞく、口面の周緣及體を廻りて各一の纖毛帶あるか又は其前方のもののみを有す、肛門は體の後端にあり、又收縮胞は一個、大核馬蹄形にして小核其傍にあり、胞は球形にして其壁厚し淡水產。

1. Didinium nasutum, *O.F. Müller*. (第一—五圖)

* Vorticella nasuta, O.F. Müller, 1786. Animale infusoria, fluviat. et marina etc.

* Didinium nasutum. Stein, 1859. Charakteristik

業敢て難きにあらずして、兀鷹、ヂヤツコール（豺（ヤマイヌ）の如き者にして印度などに多し、日本には產せず）其他死屍を好む動物等直ちに死せる動物に蝟集するが故に、是によつて捜し出すを得るなり、今半ば食ひ盡されたる死屍を發見し、虎の能く熟睡せるを見れば、出來る限り多くの友を集めて、凡そ二丈位高き竹の棧敷を作り、此の上に一人の獵夫昇り、手に銃と火藥と彈とを持ちて虎の覺むるを俟つ、他の友人は成功を祈りて他所に立去るなり、虎覺むれば身體を搖動し、數回嘯きて、再び殘肉を食はんとして、己の置きたる死獸の邊に來る、是に於て棧敷の上に上れる人は狙を定めて虎を擊殺するなり、虎急所を打たるゝも必ずしも即死せざる事有り、然る時には虎怒つて暴を逞ふす、虎は元來高處に昇るを得ざる者なるも、憤怒極つて時ありては棧敷上に昇るの危險有る事有り、故に往々棧敷を破らるゝの恐有るなり、然れども此の棧敷は竹を以て作らるゝを以て、多くは其の上に昇るを得ず、屢々暴るゝ内に又も第二の發砲ありて多くは殺さるゝなり虎斃るれば友人皆集つて其成功を祝し、異樣の音樂を合奏して相樂む

第七法　網を張り獵する法なり、然れども往々水牛、象の如き者是に掛かりて網を損じ、可惜目的物を捕ふるを得ざる事有り、先づ追狩の際網を張りて捕ふる如く、銃火、花火等を用ひて虎を驚かして其の巢を去らしめ、網場に來らしむるなり。

其他銅羅、鐵器、笛等を鳴らし、虎を驚かして、以て叢林中に隱るゝを防ぎ、是を獵する法あり。

虎は他の猛獸と異にして、其子に對して極端の愛を注がざる者の如く其の出づるや先づ其子を先だゝしめて以て斥候とし、自身は其後に從ひて進む、故に經驗に富める獵者の虎を擊つの時に當りては幼き虎を通過せしめ以て親虎の來るを俟つなり。

虎より毛皮を作るに當つては頗る技巧を要す、是れ腐敗或は蠅の爲めに直ちに損せらる事あればなり。

土人は虎の舌及肝臟を取り小切して小さき方形の者とし、第一等の藥品とす、其爪は護身符とするが故に、往往爪なき者あれば注意せざるべからず、其心臟は勇氣及

千八百八十四年　八百三十一人　二千百九十六疋
千八百八十五年　八百三十八人　千八百五十五疋
千八百八十六年　九百二十八人　千四百六十四疋

虎を獵するの法頗る多し、其の重なる者を簡單に縷述すべし。

第一法　虎の來る道に弓を仕掛け置き、其弦を出來る丈け強く引きて、虎來つて是れに掛かれば、矢其體を貫く且つ其矢の尖端に大糸を卷き付け、是れに有毒物を浸し置く者とす。

第二法　竹柵を作つて是の中に人入り込み、虎の入るを防ぎ、虎來れば、柵内より矢を放つて是を射るなり。

第三法　樹葉を取つて是に鳥黐を付け、是を地上に散布す、虎來れば是等の葉は其足底に附着すべし是に於て虎は是を拂はんとするも除くを得ざるを以て、是を顏面上に持ち來つて摩擦す、斯の如くにして是の樹葉は目となく鼻となく附着して、兩眼を閉づべし、是に於て虎は益々惑ひて益々地上を徘徊し、更に多數の葉を踏み付け、虎は其煩に堪へずして、地上に身體を轉ずれば、身體には樹葉益々附着し、虎は憤怒と困憊の爲めに心身を勞し、咆吼するに至る、此の咆哮は獵者の爲めには信號となり、弓、鐵砲或は鎗を持ち來て、眼見るべからざる虎を難なく仕留むるを得るなり。

第四法　虎狹の大なる者を鐵器の代りに木製とし、餌には野犬、若くば山羊とし、盛に是を泣かしめて、虎を誘ふなり、是の方法は餘り成功する事無し。

第五法　勞少くして成績の善きは本法なり、先づ深き穴を掘り、其中央に山羊を入れ、其の耳に石を縛り付けて是を泣かしめ以て虎を誘ふ、虎は泣聲を聞きて來つて穴の邊緣に立ちて是を引き上げんとするも得ず、止むを得ず、穴の周圍を彷徨すれば、之に隣接せる樹上に人ありて銃を以て是を射るなり。

第六法　本法は土人の行ふ者にして、稍々前法と似たるも、更に剛膽なる方法に屬す、先づ虎來つて牛或は其他貴重なる動物を掠むれば、獵者は其處に集まり來り屢々其姿を隱し、以て虎飽食して睡眠するに至るを待ち、大膽にも其盜まれたる動物を搜索し始む、然れども此の事

以て漸次其の恐怖心を醫するなぞ。

第三圖



牝虎其子と戯るゝ圖(ブレーム氏より)

虎の持てる武器とすべきは其強大なる脚と爪となり、其爪は鎌狀にして、頗る鋭く、他動物に是を打ち立つるや、實に小刀狀傷痕を殘す、爪を出さざる時にても、其足部を以て打てば、優に雄牛大の動物を殺すに足るべし、斯の如くにして虎より受くる傷は頗る大なる者なるが、其他是等の傷は神經系統に影響する者なるが如く、其結果兩顎堅く結ばれて、口を開くを得ざるに至り、終に死するに至る、是れ一部は虎に襲はれて恐惶の極斯の如きに至る事ならん、二十年間印度のベンガルに於て經驗したるウイリアムソン氏の語る處によれば、氏は未だ曾て虎に攻擊せられ直接其の傷より死する者あるを聞かざるも、其死を來すは皆、兩顎堅く結ばるゝに至るによるなぞ。英領印度に於て虎の爲めに死したる人及殺したる虎の數は其官憲報告する處あり、今新しき報告を得るに由なければ、ブレーム氏の著書に有る處より拔萃して左に列記すべし。

	人	虎
千八百七十七年	八百十九人	千五百七十九疋
千八百七十八年	八百十六人	千四百九十三疋
千八百七十九年	六百九十八人	千四百十二疋
千八百八十年	八百七十二人	千六百八十九疋
千八百八十一年	八百八十九人	千五百五十七疋
千八百八十二年	八百九十五人	千七百二十六疋
千八百八十三年	九百八十五人	千八百二十五疋

以て漸の勞力を要すればなり、故に必ず地上の種々の物體利用して、是に隱れて、敵に近づき、事成るべきを豫算して、忽ち跳んで敵を攫む、また獅子と同じく敵の後ろにを尾行し、毫も覺らるゝ事なく、漸次敵に近づく者とす、而して前述ぶるが如く人類を襲ふ時にも亦潛行し來つて其目的を遂ぐるを以て、人は虎を以て食人獸なりとして頗るこれを恐る、是等食人性は虎の種類により多少の差ある事前述ぶるが如しと雖ども、また食人の虎は然らざる者と多少異なりとする人ありて、其食人の虎は多少外形を異にし毛色暗色を増し、角膜紅色を帶ぶとぞ、其の人を襲ふ時は前述ぶるが如く、決して正面より攻擊せずして、獅子と同じく、熱心に人に潛行し、且つ男子よりも防禦力少なき婦人小兒を襲ふ、英人ストリツプリング氏は嘗て朝鮮に宿泊したりし時、一朝鮮婦人の小屋に寢たるを虎來つて是を襲ひ、土壁を破つて、此婦人を攫み、遠く持ち去りたるを見聞せりとぞ。

其の他草深く、水流近かき處に伏して、敵を俟ち、敵近づけば忽ち跳つて是を襲ふ、其水流近かき處にあるは以て其渴を醫せんが爲なり、其の潛居して敵を俟つの處は、其の巢に極めて接せる所なりとす、其の一躍に依つて敵を捕ふるを得ざるや再び是を攻擊する事無く、忽ち逃れて自己の拙劣を耻づる者の如くす、虎の出づべき危險地は山間の谿谷にして、水流其の下を走る處とす、實に虎の欲する處は遮蔽物と水となり、實に斯の如く虎は恐るべき者なるも、土人は比較的平氣にして、只だ怪しき護身符（オマモリ）の如き者を携ふるのみ、而して虎は往々移住を爲し、未だ生活せざるの地に偶然現はれ始むる事あり。

夫れ土人が猛からざる獸類を獵するに當りては往々馬を用ふ而して其の虎に遭遇する事有らんか、臆病なる馬は忽ち奔騰して無暗に危難を避けんとす、斯の如くして馬は虎を恐るゝ事甚しきに達し、虎の皮或は其爪のみを見せしむるも尙是を恐れ、其他虎斑を爲せる動物を凡て恐るゝに至る故に斯の如き馬は御する事難く是を平常の、情態に復せしむるは頗る技巧を要し、先づ出來得る限り馬を靜かにし、虎斑狀の毛を有せる犬を是れと共に入れ、

那より北は黑龍江及朝鮮に至る、我が日本には是を缺き、海南島（ハイナン）には稀ならず、シユレンク氏は樺太にも產すと云へども是れ大に疑はざるべからず。

虎は身體毛色等に於て皆必ずしも一樣ならずして數種を區別するを得べし、南部の虎即ち商業上にて廈門の虎と云へるは、廣東、廣西、雲南、福建、安徽、江西、浙江諸省に往來する者にして其毛色鮮黃色にして、黑線は稍や狹まく、其線の數多し、一般に人を見れば是を避くるも人を食ふ者も亦多し。

北部の虎即ち滿洲虎 *Felis tigris longipilis* は前種と異にして、毛頗る長く且密にして、背上及體側の毛は其長さ凡そ五センチメートルあり、密なる下毛皮ありて、是れ南部の虎に存せざる所なり、胸部及頸部には更に長き毛あれども、粗鬆なり、頸部、胸部及腹部は南部の虎は黃色なるに、本種は白色なり、橫線其幅廣く、且多く走れり、地色は種々にして一定せず、滿洲より來る者は帶黃色にして、西比利亞及蒙古より來る者は帶紅色なり、黑龍江下流の沿岸に存する者は *Felis tigris amurensis* と云ひ、蒙古に產する者を *Felis tigris mongolicus* とす、其他アルタイ山に生活する者は特別の種なるべし、支那の西北部、滿洲、東西比利亞等にありては虎の往來する事從來よりも少くなれり。

貴州、湖南、四川、河南、湖北諸省にある者は商業上漢口虎と稱し、毛の長さ及密度、及住所に於て南北の虎の中間にある者にして、寧ろ南部の虎に近し、近來の研究者の黃河虎と云へるは蓋し是を指せる者ならん、直隸、山東江蘇諸省には虎徘徊せず。

尙一つ特別の種あり、ブラス氏は名けて *Felis tigris coreensis* と云ふ、本種は前述せる諸種よりも著しく小にして、滿洲虎の如く長毛密生せり、地色は帶紅色にして、橫線廣く、且頗る明瞭なり、本種は頗る兇猛にして、殆ど凡て好んで人を襲ふて是を食ひ、又犬を取つて是を食ふ、朝鮮の西岸には稀なれども、其東方及北東部には今日も尙多く生活し、頗る兇暴を逞ふす、冬來れば山間より出で、市里に犬を求め、又人を襲ふ。

虎の動物を襲ふや、決して正面より攻擊せず、是れ多大

動物學雜誌 第二百三十三號
明治四十一年三月十五日發行

●有用動物

(明治四十一年二月三日受領)

理學士 田中茂穗編

(第二回)

虎 *Felis tigris.*

虎は獅子と共に猛獸中最兇暴なる者にして、實に百獸の王と稱するを得べし、只だ獅子は主として亞非利加に其威を逞ふし、虎は亞細亞に於て其覇を握れり、虎は獅子に似ずして、頗る美しき毛皮を有し、體上に見ゆる黒色の横線は實に虎の特色にして、所謂虎斑の稱の來る所以なり今仔細に其毛色を驗するに、枯草色の地色に、身體、四肢共、に黒色の横線を有し、其線は所々に於て二線より成る事を示せども、大部に於ては各一線より成る者とす、身體の下面、胸、喉、頰の各側に存する頰髭等は殆ど白色にして、是等の部分に於ては黒色の横線も薄くなり、殆ど認むべからざるに至る、尾は身體よりも白色にして、身體と同じく、黒色の輪線を以て飾らる。

夫れ斯の如く虎は美色を呈せるを以て、一見其の存在を認め易き者ならんと想像せらるゝも、事實は決して然らず、實に斯の如き毛皮を以て、叢林の下を彷徨するの際は毫も人目を惹くべからざる者とす、即ち身體上に存する黒線は其常に彷徨する叢林と能く調和し、老練なる獵者も尚是を發見するを得ず、斯の如くにして虎は矮林の内に隱れ、人來るも發見せらるゝ事無く、其の步むや、極めて靜なり且つ虎は奇性を有し呼吸を靜かにし、毛を平にし體の大さを小さくせん事を勤む、其危難或は獵師に遭遇するや斯の如くにして發見せらるゝ事を避け、一旦强敵に襲はるゝや、叫聲を發し、毛を逆立し、身を挺して是に對抗す、虎の字は漢字にして、日本にてはトラと云ふも其語源明ならず、支那にてはラオフ、韓語にフラン英語にtiger(タイガー)、佛蘭語にtigre(チグレ)、獨逸語にtiger(チーゲル)、伊太利語及西班牙語に tigre(チーグル)、蘭語に tiger(チーゲル)、と云ひ、露西亞語にТигръ(チーグル)と云ふ虎の生活せるは東亞細亞にありて、南は南支

を收め得たる著述と稱せられ今日にては地球上殆ど到る處其譯書を見るに至れり。

Lessons in Elementary Physiology.（普通生理學壹册）

Physiography: An Introduction to the Study of Nature.（地文學壹册）

氏が一生は令息レナード、ハクスレー氏著述の左の書に詳なり。

Life and Letters of T. H. Huxley. 2 Vols.（ハクスレー氏傳記及書簡集二册）

また Thomas Henry Huxley, a Sketch of his Life and Work, by P. Chalmers Mitchell, 1900 も參考に資すべきものなり此頃ハクスレー氏未亡人が Aphorisms and Reflections from the Works of T. H. Huxley と題してこの偉人の口より出でたる金言、敎訓、鋭敏にして然も思慮深き人世の觀察等を一册中に集めて世に公にせられしがこれ蓋し氏が一生を支配せし思想及び性行を窺ふに最も善きものならん。

氏の人格の大なりしこと學識の豐富なりしこと古今の歴史文學に通曉せしこと殊に批評の才に富むと同時に綜合統一の技に長ぜしこと文辭に巧にして辯論痛快なりしこと及び勇往邁進の氣象勝れ何事に就いても虛文虛飾を惡む蛇蝎の如くこれを暴露筆誅せずんば止まざりしことは氏の性行閲歴を知る者の認むるところにしてかのダルウヰン氏の進化主義をして嘗て遭遇せし百難を排して今日あるを致さしめたるもの實にこの非凡なる性格と一代の宗たる學識とを併せ得たるハクスレー氏が皷吹の力に因るもの多し。

氏晩年に及んで專ら生物進化論より見たる人類社會、經濟的現象、宗教道德の發達等の研究に從事せりその最終末了の論文は病を力めて英國當時の宰相バルフォーア氏が宗教道德に關する一著書を論難批評せしものに係る氏はこれがため病勢危篤に陷り終に起たざるに至りきといふ終生學に忠なること氏の如きは眞に稀なりといふべし。

英國皇室は氏が國家に對する勳功を重んじ屢々授爵の內旨を傳へたれども氏はかの物理學の泰斗ファラディーの見と齊しく學者の業は政治家の事業と同日に語るべきものにあらずして兩者が同じ人爵を戴きてこれを榮とする如きは學者が自尊の心に缺乏し畢竟その地位を下すものなりと思惟し固くこれを辭せしかば女皇ヴィクトリアは更に氏を擢んでて樞密顧問に列せしめたり。

氏が動物學上の論文は數千頁に亙り尨大なる五卷に收めらるその書名は次の如し。

The Scientific Memoirs of Thomas Henry Huxley. 5 Vols.（學術論文集五册）

氏が講話論文集は左の如く題せらる。

Essays: Thomas Henry Huxley. 9 Vols（教育、宗教、哲學、社會學、進化論、人類學、生物學、古生物學等に關する論文講演集九册）

右の外氏の著述の世に知られたるもの少からずと雖も就中左の二書は博物學思想の普及上近世稀なる功果

博物學大家列傳

トーマス、ヘンリー、ハクスレー

理學博士　渡瀨庄三郎

ハクスレー(Thomas Henry Huxley)氏は千八百廿五年五月四日(文政八年)に生れ千八百九十五年六月廿九日(明治廿八年)に歿す身を貧困なる一書生に起し百折不撓遂に英國の學者が最大の名譽となす英國皇立學院(The Royal Society of London)の長に選ばるゝに至れり。

ハクスレー氏をよく知る者はいへり若し氏にして志を他に轉ぜしめばその大法律家となり大僧正となり大外交家となり大將師となり大政治家となり或は大文豪となりて聲望を一身に集めんことも蓋し易々たりしならむと然るに氏がこれを採らず學術の進歩と知識の開發とに一生を委ねて他を顧みざりしは知識の開發と學術の進歩とは社會萬般の基礎たるの故を以てなり。

故に氏は一方に於て學術上の新發見に孜々たりしと共に一方に於てその結果を廣く一般人民に知らしめむことに努めたり就中氏が職工徒弟に向て爲したる講演は何人にも面白く且つ頗る有益なるものなり氏はこの列國競爭の際に方つて知識ある職工を作るは國家存立上重要なることなりと信ぜしなり氏また迷信虚說の跋扈を憂へこれを破斥非難して忌憚するところなく保守頑冥に傾きたる宗教家とこれが爲に屢〻議論を鬪はしたり。



Figs. 1 & 2. *Porocottus nigrescens* Tanaka.
Figs. 3 & 4. *Porocottus ijimai* Tanaka.

外國旅行談

として旅行中に起りし事項につき長時間の談話ありたり其の詳細は玆に掲載する事能はずと雖も只動物學大會に於て。講演區分せられし部門を擧くれば左の如し。

1. Animal behavier.
2. Comparative Anatomy.
3. Comparative Physiology.
4. Cytology and Heredity.
5. Embryology and Experimental Zoology.
6. Entomology and Applied Zoology.
7. General Zoology (Biology).
8. Palaeontology.
9. Systematic Zoology.
10. Zoogeography and Thalassography.

の十部に分かち講演ありたりと云ふ渡瀬教授は兼ねて研究せられし發光イカにつき第三部の比較生理學に於て講演せられたりと、右十部の外標本の供覽及大家の説等ありし由。

右講演終りて後新に求められし双眼顯微鏡、掛圖、地圖等の供覽あり午後四時散會す會するもの六十有餘、近來の盛會なりき。

●入會者

本郷區湯島三組町七十四番地　小畑勇吉



研究スクレーナ！夫婦のメクラウナギの精蟲發生ゴールドシュミットのプラナリヤの卵の成熟及び受精の論文を含む此の雜誌の主意は細胞學專門の雜誌となすにありて歐洲大陸の細胞の新研究を探めんとするにあるが如し如何となれば獨佛伊の外の語の論文は受けざらざるなり一卷凡そ二拾圓位なるべしとなり。

(3) Ergebnisse und Fortschnitte der Zoologie はギーセンの J. W. Spengel にて出版せられたる主意は近時益動物學論文の增加し來るに際し或る問題の批評的概括を得るに道なき有樣なるが故に此欠點を補はん爲め此書出たり第一卷第一冊にはヘッカーの染色體の說ハイモンスの昆蟲の變態と他の環足動物の變態との比較マースのくらげの論文あり第一卷は十圓なり出版所は Gustav Fischer, Jena.

（やつ）

會報

●東京動物學會例會記事　明治四十一年一月十八日午後二時理科大學動物學教室にて東京動物學會例會を開く幹事谷津氏入會者の紹介及新著動物學彙報の紹介併に Biological Bulletin と動物學彙報の交換を申込み此方より彙報の初號より發送したるが故に先方よりも不日送達し來るべしと次に同氏は

紐蟲精蟲の頭形に就て

と云ふ題にて紐蟲の Cerebratulus lacteus にては卵膜厚きが故に此の膜を透して浸入する精蟲の頭は長く其の尖端鋭く尖り居れども此と同屬なる C. marginatus の卵は膜厚からず從つて精蟲の頭も前種の如く尖らずと是れ全く卵膜の厚薄に適應して變化したるものならんと說明せられたり。

次に昨年米國ボストン市に開かれたる第七回萬國動物學會參列の爲め七月下旬日本を發し同十二月下旬無事歸朝せられし渡瀨敎授は

(7) Gurwitsch, A. '06. — Embryologie. Lehmann's Medicin Handatlanten Bd. 35.（六圓）
此書は從來の發生學敎科書と少し趣を異にし器官發生の外組織發生を重に記載し美麗なる色刷の版五十五を挿入しあり其他百八十六圖を本文中に入る全體三百三十九頁よりなり體裁中々近世的なり主として蛙鷄の發生を記しあれど中に馬の蛔蟲の卵の分裂マスの胚の發生を載す從來出版せられし發生學中最も實用的のものとして紹介す。

(8) Heidenhain, M., '07. — Plasma und Zelle. Erste Abteilung. Allgemeine Anatomie der lebenden Masse.
此れは Barteleben の Handbuch der Anatomie des Menschen の一部として出版されたるものにて第一冊に核中心體顆粒說等を論ず全體を購求するものには八圓なれど一つ〳〵買ふものは十圓拂はざるべからず。

(9) Braeunig, K., '07.—Mechanismus und Vitalismus in der Biologie des neunzehnten Jahrhunderts Engelmann（一圓）

（やつ）

●新動物學雜誌

(1) Journal of Morphology は 1887 に第一卷を出版してより米國に於ける唯一の動物學專門雜誌として歐洲にて誇る所なりしが財政上の關係よりして第十八卷まで出版し 1901 に停止するに至れり第十八卷は第一冊と第二冊とす 1903 に印刷になりしも出版するの運命に至らざりし（然し此卷を望まる方は六ドルにて買ふを得）然るに近時其復活に志す人ありてフイラデルフイヤの解剖學專門の Wistar Institute の手より出版するの運に至れり乃ち第十九卷は目出度今年の一月に第一冊だけ出たり其にはジョンスホプキンスのモール教授の人類の畸形の原因に於ての一論文をはさむ此雜誌は今後は一卷十八圓のわりにて購求するを得一冊は七圓なり申し込は直接に Journal of Morphology, Woodland Ave and 36th St, Philadelphia, U. S. A. へ送らるべし。

(2) Archiv für Zellforschung はミユーニックの R. Goldsmidt が主となりて今年一月第一卷第一冊を出版すヘルトウィグの細胞の新問題チッシユラーの植物相ひの子の

ウム」とは、殆ど相同じき働を有するが、これは一方に於ては、毒性強き硝酸「アニオン」が、毒性弱き「ナトリウム」なる「カチオン」と結付き、他方に於ては、毒性弱き鹽酸「アニオン」が、毒性強き「カリウム」なる「カチオン」と結付きたるがためなり、而して總てこれらの「カチオン」及び「アニオン」の毒性は、「カルシウム」なる「イオン」を加ふれば、全く消却するか、或は著しく低減せらる。

●新著紹介

(1) Montgomery, T. H., Jr., '06.—The Analysis of Racial Descent in Animals. Henry Holt, New York.
三百十一頁の書にて分類の原理を説明し種々の方向より進化發達を論じたるもの。

(2) Hough and Sedgwick. '07.—Elements of Physiology. Ginn & Co. (二圓五十錢)
尋常中學の爲めの生理にて同氏著の Human Mechanism の前半なり。

(3) Johnston, J. B. '06.—The Nervous system of Vertebrates. P. Blakiston's Son & Co.
脊椎動物の神經學にて初めに形態學發生生理を記し次に生理的の分類にて下等より高等の各類神經學を詳述しあり。

(4) Beebe, C. W. '07.—The Bird: Its form and Function. Henry Holt. (七圓)
鳥類を分類のみならず主として生理的の形態の變を論じ理學的の書なり。

(5) Kellogg, V. L., '06.—American Insects Henry Holt. (十圓)
全體の昆蟲學を論じ美麗の挿圖ありて米國の昆蟲の同定に便ならしむ。

(6) Parker, W. N., '07.— Wiedersheim's Comparative Anatomy of Vertebrates. Macmillan Co. (七圓五十錢)
去年出版の獨乙文の第六版によりて書き換へし英語の第三版なり舊版より餘程改良の點多し英語讀者の爲めに必要の書なるべし。

マアマナ、キンセイラン、ミヤマフタバラン、ナンブトラノヲ、オサバグサ、ナンブイヌナヅナ、キンロバイ、メシヤクナゲ、エゾキンバイ、ウラジロナ、カマド、ヤマウキキヤウ、ヒメツガザクラ、ヒメコザクラ、リンネサウ、タカネハヽコ、エゾアヅマギク、ミヤマウス、ユキサウ、シマイケアケボノサウ、チシマネコノメサウ、*Anomodon Uematsuii* Broth. を採集し、八甲田山にてはヤチラン、ホソバノキソチドリ、岩手山にてはホザキイチヱフラン、イハテタウキ、イハテハタザホ、コマクサ、タカネスミレ、ヒメアカバナ、エゾツヽジ、ユキワリコザクラ、ヘビノシタ、タルマイサウ、岩手山にてはシラオイハコベ、ミチノクコザクラ、イハツヽジ、鳥海山にてはタカネトンボ、テウカイフスマ、ヒメウメバチサウ、ハクサンオホバコ、吾妻山にてはオホバツヽジ、バンダイカヘデ等を採集せり。

第二席安田篤氏は、「マグネシウム」鹽類は、植物の上に有毒の働を及ぼし、これに「カルシウム」鹽類を加ふれば、その有毒作用は中和せられて、植物は健康の有様を持續すといふロイブ氏（1906）の研究を紹介し、次に「カリウム」、「ナトリウム」、鐵の諸鹽類も、「マグネシウム」鹽類と同じく、植物の上に中毒を引起し、同時にこれらに「カルシウム」鹽類を加ふれば、その毒は打消されて、植物は健全の狀態に回復すといふベネッケ氏（1907）の實驗を紹介せり。

ベネッケ氏は、實驗の材料としてアヲミドロを撰び、諸種の溶液を作りて、此中にアヲミドロを培養し、その成績を比較せり、實驗の結果によれば、諸種の鹽類は、「カルシウム」を除くの外總て有毒にして、「ナトリウム」、「カリウム」、「マグネシウム」、鐵の鹽酸、硝酸、硫酸、燐酸化合物は、何れも多少の害を與へ、「カチオン」に就ては、鐵、「マグネシウム」は「カリウム」より毒性強く、「カリウム」は「ナトリウム」より毒性強し、「アニオン」に就ては、燐酸、硫酸、硝酸「アニオン」は、鹽酸「アニオン」よりも有毒の働強し、また「カチオン」の有毒作用は、これに結び付きたる「アニオン」の性質如何に由て消長す、例へば硝酸「ナトリウム」と鹽化「カリ

一里に亘る、之より東海岸マトマナイ五十五號漁場に至り、鮭、鱒を捕獲する有樣を見る、こゝに樺太「アイノ」あり、次に敷香漁場に赴く、敷香には郵便電信局ありて、「オロチユン」「ギルヤーク」の二人種住めり、家屋はカラマツを柱梁となし、カンバの皮を以て屋根を葺く、食物は夏期は鮭、鱒にして、冬期に入れば敷香川の上流に移住し、馴鹿、熊等を捕獲して生活す、犬を蓄ふこと夥し、敷香川は泥炭の爲めに褐色を呈す。

之より三里遡れば凍野あり、森林はドロノキ、シコタンマツ等より成る、斷崖一丈二三尺、悉く泥炭にしてかゝる凍野は國境まで續き、ミヅゴケ、マウセンゴケ、ツルコケモヽ、コケモヽ、ガンカウラン、イソツヽジ、ハナゴケ、ハヒマツ等を產す、次にナイブチ一號漁場に赴き、更に海豹島に向ふ、此島には數十萬のロッペンガモと、數千の膃肭獸とが棲息す、膃肭獸は六月中旬此島に上陸、分娩し、その後交尾し、一頭の雄は七八頭乃至二十頭の雌を占有す、十月下旬に至れば悉く去る。

これより榮濱を訪ふ、タコイ川には數百尾の鱒住む、味劣れり、次に豐原を經、輕便鐵道にて南海岸に出で、それより海馬島に赴く、こゝには許多の海馬棲息し、樹木無く、海藻は能く繁殖し、特に著しきものをリシリコンブとなす、之より西海岸に移り、眞岡を見舞ふ、こゝは海岸が三段の段級となり、三十里も延長す、鰊の漁獲頗る多きは、全くこれが爲めなりといふ、漁魚の量は、樺太東海岸にて一ヶ年凡そ三萬石、南海岸にて六萬石、西海岸にて二十萬石、全海岸を通して價格五百萬圓内外に上るといふ。

第五十六回例會　十二月七日、午後一時より私立東北學院内に開會す、當日の演題及び講話者左の如し、

奧羽諸島高山の主要なる植物　飯柴永吉君

「マグネシウム」、「カリウム」、「ナトリウム」、鐵、諸鹽類の有毒作用、並に「カルシウム」鹽類の消毒作用に就て　安田篤君

第一席飯柴永吉氏は、奧羽諸高山の主要なる標品を示し、氏は過去數年間に於て、早池峰にてはコケスギラン、リシリシノブ、ハヤチネスゲ、フジノマンネングサ、チシ

を引起すを以て觀れば、その刺戟の源たるや、「アニオン」たる鹽素にあらずして、「カチオン」たる「カリウム」にあること明かなり、加之 $\frac{5}{8}$ 瓦分子食鹽液に、$\frac{1}{3}$ 瓦分子鹽化「リシウム」、或は鹽化「アンモニウム」を加へたるものにては、全く逆動を誘起せず、また $\frac{1}{3}$ 瓦分子硝酸加里を加へたるものは刺戟となるも、$\frac{1}{3}$ 瓦分子硝酸「ナトリウム」を加へたるものは、毫も効果なきを以て考ふれば、逆動の働は全く「カリウム」に由て引起さるゝこと益明白なりとす、云々。

第五十四回例會　六月八日、午後一時より第二高等學校内に開會す、當日の演題及び講話者左の如し、

星雲說　中島欽三君

氏はチェンバーレーン氏の新著星雲說を紹介し、星雲說には瓦斯說、隕石說、小遊星說の三あることを陳べ、その各自に就て詳說し、併せて地球の形成を階段的に論述せり。

第五十五回例會　九月二十八日、午後一時より第二高等學校内に開會す、當日の演題及び講話者左の如し、

鰹の話　粟野傳之丞君

樺太旅行談　高野松次郎君

第一席粟野傳之丞氏曰く、鰹は群生するものにて、暖流に乘じ七月下旬より十一月まで金華山沖に來り、十二月に入れば暖流隔たるを以て、鰹もまた近く來らず、鰹の群捿するを「ナグラ」と稱し、その部分は細かくして、一里以内ならば銀白色に見ゆ、この群游は十五日乃至二十日續き、その後は海底に沈みて休み、影を沒す、これは七日位にて、この間は餌を食はず、鰹の食物は鰮、鯡、烏賊などなり、これを漁するには、先づ舟を「ナグラ」の前方に進め、釣をなす、これには餌釣、角釣の二種あり、餌釣は釣針を鰮の脊の眞中につくるものにて、角釣は水牛、羚羊、或は牛の角を用ゐ、烏賊と欺かしむる仕掛なり、練習をつめば夥しく釣れるものなり、云々。

第二席高野松次郎氏は、四十年八月、樺太へ旅行したる談話をなせり、小樽より樺太大泊までは二十八時を要し、八月十日に大泊に上陸す、こゝにはエゾマツ、トドマツ、イチキ、リンネサウ、コケモ、等繁茂し、漁場は

し、それより鷹狩の話に移り、その飼養法、習性、狩獵の有樣に就て詳細に述ぶるところあり。

第二席安田篤氏、はイソギンチャクの一種 Netridium marginatum に關するパーカー氏の研究を紹介せり、此動物は外部に觸手、内部に唇緣及び食道管を具ふるが、これらの部分には、何れも數多の纖毛を簇生す、試みに此上に「カルミン」の粉末を落せば、觸手及び唇緣にては外方に、食道管内にては内方に、纖毛の動くを認め得べし、パーカー氏の實驗によれば、觸手並に食道管の纖毛は、諸種の化學的刺戟に對して、何等の逆動を引起さざるも、唇緣の纖毛は、蟹肉の刺戟によりて、逆動を誘起せしむることを得べし、蓋し蟹肉の中には、一種の刺戟物質が存在し、之が纖毛逆動の原因をなすものならん。

グリフキッ氏(Griffiths)の研究によれば、蟹肉の中には「カリウム」、「ナトリウム」、「カルシウム」、「マグネシウム」が、鹽酸、燐酸、硫酸、諸鹽類の形にて存在せり、故にパーカー氏は、これらの鹽類の何れかが刺戟の源となるものならんと考へ、右の諸鹽類を別々に海水に溶かして、一乃至一〇%液を作り、實驗を試みしに、鹽化加里の外は、全く無感覺に了るを見たり。

實驗の結果によれば、一%鹽化加里液は弱きに過ぎて、纖毛の逆動を誘起せず、一〇%液は强きに失し、却て動物を殺す、而して纖毛を逆動せしむるに最適したる濃度は二・五%なり、電離説によれば、鹽化加里の稀薄液は、「カリウム」「イオン」と、鹽素「イオン」と、電離せざる或量の鹽化加里とより成る、然らば鹽化加里の纖毛の逆動を引起すは、その何れかが刺戟となるや疑莫かるべし、之を確むる爲めには、鹽化加里を溶解せしむべき已知の成分を有する溶液を作りて、海水に代用すること必要なり、而して種々實驗の結果、$\frac{5}{8}$ 瓩分子食鹽液の中には、能く此動物が數時間生活し得ることを知れり、依て之を用ゐて二・五%鹽化加里液を作り、イソギンチャクを入れたるに、唇緣の纖毛は内方に向て逆動を始めたり。

さて $\frac{5}{8}$ 瓩分子食鹽液に $\frac{1}{3}$ 瓩分子食鹽を加へたるものにては、纖毛は普通の運動をなせども、$\frac{5}{8}$ 瓩分子食鹽液に、$\frac{1}{3}$ 瓩分子鹽化加里を加へたるものにては、忽ち逆動

には別に日本動物學彙報の有るありて是に充つる事となれり、而して論説欄には必ずしも新研究なるを要せず、通信講義をも併載するは本誌初まりて以來毫も變ぜる所あらざるなり、斯の如きは只に本誌のみにあらず、英國の「マイクロスコピカル、モーホロヂー」も米國の「アメリカンナチュラリスト」も亦然かり、必ずしも新しき分類的事項ならずんば論説の價値なしと云ふを得んや、且つや駿者も曾ては吾人と机を併べし人ならん、若し然かりとせば多少事理を解するを得ざらんや。

(田中)

●雜誌會記事

一月二十七日午後六時大學構内集會所にて雜誌會を開く當夜出席せられしは藤田、五島、岩川、飯塚、岸上、木下、西川、波江、丘、高倉、寺崎、田中、吉田、河村、大島、柳、谷津、藤井の諸氏にして河村氏及藤井氏の講讀ありたり。

1. The Origin of the Sex cell of Chrysemys. By Allen. Anat. Anzeiger. 29 Bd. 1906.
2. An Important Period in the History of Sex cell of Rana pipeus. By Allen. idem. 1907.

川村氏

1. Zentrosomen bei Angiospermen. Von Max Koernicke. Allg. bot. Zeit.
2. Manifestations of Polarity in Plant cells which apparently are without Centrosomes. By W. Marquette. Beiheften. zum Bot. Centralblatt. Bd. XXI.

藤井氏

●仙臺博物學會記事

第五十三回例會　二月二十三日、午後一時より第二高等學校内に開會す、當日の演題及び講話者左の如し、

鷹の話　安蘇善四郎君

化學的刺戟によりイソギンチャクの一種の纖毛の逆動に就て　安田篤君

第一席安蘇善四郎氏は、オホタカ、ハヤブサ、コタカ、マグソタカ、アヲタカ、スズメタカ等の鷹の種類を説明

第一號第二十七頁に標題の如き者載れり、其筆者誰なるやを知らざるも、其主意の歸する處を摘載して、辯ずる處有るべし。

第一「白蟻は內地では僅に中國九州等の温暖なる地方に產するのみ」なるのみと明記せられたるは恐縮せざるを得ず、かゝる塲合に「產するを知るのみ」とでも附加せらるゝを適當とす、事實は全く是に反し、東京にても決して稀ならず、筆者にして今少しく昆蟲の如何なる者なるやを知りたらんにはかゝる事は言はざりしなるべし」と。

駁者の說御尤ならん、しかしながら、原起稿者は白蟻の分布を說かんとする者にあらざるべし、且つ白蟻は左程珍しからざる者にして、原起稿者は內地の事に意を介せず、專ら臺灣に就て論ぜんとしたる者にして、分布の處には「等」の字あれど、是等の爭は兒戲に類するが故に爰に深くは述べざるべし、されど原起稿者にも必ずしも手落ちなしとも斷じ難からん、若し足らざる處あらば乞ふ駁者敎ゆる所あれ。

「第二」本文の始めに「人も知る如く白蟻は普通の蟻に酷似せる昆蟲で有つて」などは一寸聞くも何でもなき樣なれども實は文學者流の書方で少しも學術的でない」と。

本項は駁者少しく偏狹ならざらんや、元來「似」たる字は稍や曖昧なるも、普通の使用法によれば「一見似たり」との意にて、必ずしも動物分類學上の血緣近きを指さず、即ち「似」は英語の like 或は shaped にして allied にあらず、而して動物分類學上の記載には屢々用ふる所の者なり、是れ一は未だ知る所なき人をして速かに概念を與へしめんとする老婆心なり、若し是を非なりとせば昆蟲學上屢々用ふる「棍棒狀」「羽狀」等の言語は廢せざるべからず、豈に非學術的なりと云はんや。

「第三」斯かる者を雜錄とせず、堂々と論說欄に揭ぐる動物學雜誌編輯員の不見識無責任不公平なるは吾人の不快とする處なり」と。

本項は余等編輯の末席を汚す者に關する所大なり、故に多少辯ぜざるべからず、本誌は日本文を以て草し、日本語を用ふる處に頒布せらるゝ者にして、世界に公示する

酷似すと言ふ然れども其の形著しく短小にして全長僅かに廿九センチ(D. grandis は百四十乃至百四十五センチ)に達するのみ其巾前部最も廣き處六ミリにして後方に至るに從ひ狹小となり遂に三ミリに至る、頭部は僅かに一ミリの長さにて其の尖端腹背に吸溝ある事裂頭類に似たり然れども其の裂溝極めて淺し、頸部なく體の節片は甚だ不明なり各節片は常に巾廣く長さ短かし體の腹背兩面に於て二條の凹陷部線狀をなして前後に走り兩面各々兩側及中央の三部に區畫せられ就中中央最も狹く左右は同巾なり腹面にある凹陷は背面のものより深くして各節の生殖孔は此の凹陷部に開口し生殖腺は各節に左右一對あるものなり、卵黃膜は全皮下に排列し環狀をなす其の內部には縱筋あり次に橫筋ありて中心部(Median field)と邊緣部(Marginal field)との堺をなす中心部背面には睪丸橫列に並び腹面の左右に卵巢膣、輪卵管及輸精管あり。

因に記す著者 Leon 博士は同蟲二個を得其一を標本として保存し他の一につき研究したりと言ふ氏は此絛蟲が Dip. grandis と共に Bothriocephalus に似たる所あるが故に R. Blanchard 氏が設けし Bothriocephalus を左の五屬に分つを以て至當なりとせり。

1. Bothriotaenia Railliet 1892. 生殖孔各節片の側方に開くもの。

2. Bothriocephalus, Bremser 1889. 生殖腺は一個にして腹面中央に開孔し生殖竇は前にあり子宮は後方に開く。

3. Phychobothrium Lönnberg 1889. 生殖腺は一個にして生殖竇は腹面中央線にて開口し子宮は背面中央線に開く。

4. Amphitritus R. Blanchard 1890. 生殖腺は二個あり生殖孔は正中線の左右にて開き生殖竇は腹面にあり子宮は背面に開く。

5. Diplogonoporus. Lönnberg. 生殖腺は二個あり腹面正中線の左右にある凹陷部に開口す。

●「大島氏白蟻の生殖法に就て」と稱する一文に就て　本年一月發行の日本昆蟲學會々報第二卷

實際問題は各動物の細胞間の化學的變化を改良するにあり即ち現に吾人の知り居る事實にて血淸の動物によりて性質の異る事ヘモグロビンの結晶の形の動物により差ある事にても知らるべくヘルトウィグか種原形質と名づけたるもドは一歩進めて個體原形質と名つけ各個體のが學學的に多少の差あると考ふハーバート、スペンサーが所謂生殖質の變化が子孫に新變化を生ずるなりと云ふと同しくドは原子の位置の變化によりて非常に多き變化を結果するなるべしと又ワイスマンの考ふるが如く各性質に一々デターミナントあるにあらずして個體原形質の極小なる差にても發生中には其と關連せる變化を生ずかく化學的に考ふればミューテーション、アタビズム、性質の陰顯も説明し得べしと此説は化學的に如何に變化が生ずるやまで論及するにあらざれば一種のツルーイズムたるにすぎざるべし。

(やつ)

(Fick, R., '07.—Über die Vererbungssubstanz archiv. f. Anatom. u. Physiologie. 3 u. 4.)

●ノミを驅除する二法

近着の Science に掲載せられたる二法を記さん讀者の中にて今夏之を試むる者ある方は結果を L. O. Howard Cosmos Club, Washington, D. C. に送れば同氏の喜ふ所なり。

(一)皿に石鹼水を盛り中央にコップを置き共に水を入れ其中に石油を注ぐかくして之をノミの多き室に置き夜間火を石油につくノミは此光に引かれて飛び入るなり。

(二)明礬を疊の下及び上に粉としてまくべし壁紙も明礬をしたし乾したるを用ゆ又敷き紙も寢者に接するシーツも明礬水にしたしたるを用ゆればノミ出づる事なし。

(やつ)

●人體寄生絛蟲の一新種

Leon 氏は昨年十一月末發刊の Zoologischen Anzeiger に於て人體に寄生する絛蟲の一新種を發表し Diprogonoporus brauni n. sp. と命名したり蓋し Helminthologist の大家 Braun 氏を尊敬して以て種名としたるものなり、此絛蟲は先年飯嶋博士と栗本醫學士とにて發表せられし Dip. grandis に

Carassius auratus.

Trichiurus japonicus.

Therapon quadrilineatus

Ctenogobius similis.

Epinephelus fasciatus.

Pelor japonicum.

Pseudoblennius percoides.

Gymnothorax microszewski.

本標品の鑑式は本種なるべしと鑑定したり、面白き標品なり。

(第二十) 明治四十年一月信州上田中學校大澤宮代氏より受領せる處左の如し(番號は採集者の番號にして、産地は同國千曲川なり。

1. *Cobitis taenia.*

明治三十九年三月四日採集、方言カハドゼウ。

2. *Liobogrus reini.*

明治三十九年三月四日採集、方言サスリ。

3. 及 4. *Cottus pollux.*

明治三十九年三月四日及同月二十二日、一は灰黒色に黒斑あり、一は砂色に黒斑あり、何れも同一種なりと認む、方言カジカ。

5. *Pseudogobis esocinus.*

明治四十年八月二十九日採集、方言ヅコウ(伊那地方)、カマヅカ(上田附近)。

6. *Leuciscus hakuensis.*

採集年月不明、方言アカウオ(伊那地方)、ハヤ(上田の方言)。

7. *Cyprinus carpio.*

採集年月不明、方言コイ。

8. *Carassius auratus.*

明治四十年十二月一日採集、方言フナ。

●化學的遺傳説

近時 Fick の主張せる遺傳説の大體を記さん F は生活に一種特別のエナージーがあるとするも其は畢竟物理化學的に歸着するものなりとよりとき起して遺傳の研究の

Heider, K., '06.—Vererbung und Chromosomen. Jena.
Strasburger, E., '06.—Die Stofflichen Grundlagen der Vererbung im organischen Reich. Jena.
Sutton, W. S., '03.—The Chromosome in Heredity: Biol. Bull. 4.
Boveri, Th., '02.—Über mehrfolige Mitosen als Mittel zur Analyse des Zellkerns: Verhand. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg N. F. 35.

メンデルの規則に於ては

Punnett, R. C., '07.—Mendelism. 2nd Ed. London.
Bateson, W., '02.—Mendel's Principle of Heredity. Cambridge.
Castle, W. E., '03.—Mendel's Law of Heredity: Proceed. Am. Acad. Art. and Sci. 38.

雜録

●魚類報告（第七回）

（第十九）鈴木寅之助氏上總國大原町小濱にて採集したる者左の如し。

Oxystomus macrorhynchus.

Spheroides abbotti.

本種は吾人未だ見たる事無かりし者なり。千九百一年、「ヂョルダン及スナイダー」兩氏の發表したる節にも、東京灣より得たる只だ一種なりし、是れ頗る *Sp. pardalis* に似たる所多きが故なり、今此の稀品を得、採集者の勞多とせざるべからず。

Gymnothorax reticularis.

Furcina osimae.

方言キツ子

Sparus schlegeli.

Engraulis japonicus.

を爲す能はず。

一方よりしては以上の如く染色體が互ひに大さ、形及び生理的に異る事を知るを得たると同時に他方にてはMontgomery の考にて父母よりの相當する染色體一時癒合して減數分裂にて分離する事明亮となりたる之をメンデルの規則に應用したるは Sutton なり、即ち一の染色體中に多くの性質ありて相ひの子の生殖細胞にて相當する染色體一時癒合し減數分裂にて四細胞に分布さるゝとき二づゝに兩親の特別の染色體入る故メンデルの考の如く成熟せる生殖細胞は特別の染色體即性質に於て純粹なり故に其受精にて三と一の比を得る譯なり、又染色體全數の事を考ふるに相ひの子の成熟せる生殖細胞に又其受精せる結果に如何に多くの種類あるやに驚く程なり假に八染色體を體細胞に有し半減して四を成熟せる生殖細胞にありとすべし、父より A B C D 母より a b c d とすれば相ひの子のシナプシスにて A a, B b, C c, D d, となるべし、此が減數分裂にて四細胞に分布せらるゝとき十六の組み合せを得べし、即ち a B C D, A b C D, A B c D,

A B C d, a b C D, a B c D, a B C d, a b c d. と此等に相應する A b c d, a B c d, a b C d, a b c D, A B c d, A b C d, A b c D, A B C D. なり、之を一般の式にて表せば $2^{\frac{n}{2}}$ なり（n は體細胞にある染色體の數）故に其受精の結果は 2^{n} なり、ユリにては染色體二十四あれば $2^{\frac{24}{2}}$ は 4096 にて 2^{24} は 16777216 なり二十四にて此の如し况んや三十六、七十二等に於ては其變化の多き推て知るべし。

以上簡略ながらも染色體の個體說より初めて減數分裂の說明に移り次に其と遺傳と大關係あるを見たり、之より進でメンデルの法則に從はざる遺傳の細胞學的說明の如きは餘りに深入するの恐あれば之にて擱筆。（完）

追加――此問題を深く知らんと欲せらるゝ諸君は次の論文を參照せらるれば裨益する事少からざるべし。

Boveri, Th., '04—Ergebnisse über die Konstitution der chromosomatischen Substanz der Zellkerns. Jena.

白色の卵のみ生ずる故次の圖の如く受精すべし。

灰色を有する精蟲ー白色を有する卵
×
白色を有する精蟲ー白色を有する卵

灰(白)+白

是は理論上なれど實際は如何と云ふに以上の相ひの子は灰色のと白色のと同數なり。

故に之にてAとBとの假定益確めらるる譯なり。

以上メンデルの規則。

次に如何に細胞學が此メンデルの規則に物質的の基礎を與へしかを述べん。

Sutton バッタにて染色體に一定の大さの差あるを發見したり。

Baumgärtner コーロギにて染色體の形に一定の差あるを發見せり。

Boveri が、染色體の各自生理的に差あるを發見したり、如何にして此結論に至りしかを少し述べんに、先づ一細胞内の染色體が各自獨立の官能を與るや如何を試驗するには卵を分裂の際切りて染色體の數を異常なる樣に二片となし其各の發生の結果を見ればよし、然れども斯くすれば細胞體の方にも異常を起す故に結果安全ならず、故にホベーリーは天然の實驗を使用せり、即ちウニの一の卵に精蟲の二つ入りしものは通常三或四片に同時に分裂す、かく分裂せしものを無石灰海水にて分裂し各分裂球を別に飼養するに通常の發生を遂ぐるもの極稀なり多くは骨片腸等に異常あり、斯の如く細胞體質が皆同じなるにも係らず、異常の幼蟲となるは全く染色體の分布の異常によらん、實に以上の如く二精受精の卵を見るに染色體は非常に不規則にて各分裂球の受くる染色體の數通常の數より增減あり、故に之れにて前記の如く卵を切る實驗を行はずして遙に安心なる結果を得るわけなり、さて一方にては單爲生殖あり雌の染色體のみにて發生を遂げ、他方にては核のなき卵片を受精しても即ち精核のみにても通常に發生するより見るに染色體の量及び數が發生に必要ならずして一定の組み合せ方が必要なり、換言すれば一定の組み合せを破れば發生に異常を起す、此の如くなる故に染色體が各自生理的に異ることより外の結論

偉大なるやを知らしめたり、此再發見や實に革命的にて吾人を動物學の一新期に進ましめたるものなり。

此メンデルの規則(Mendel's principle)の實例として鼠を取らん、先づ血統正しき白鼠即ち幾代飼ひ置くも他の色の鼠出でさるものと同く血統正しき灰色鼠との相ひの子は皆灰色なり、上圖にては假りに四匹の灰子供とせり、次に此子供中の二匹をとり其間の相の子を造れば即ち孫にては灰色の鼠は白色鼠の三倍だけ生ず。

白×灰
灰灰×灰灰
3n灰+n白

此一の性質(此場合にては毛色)の斯く奇異なる現象を呈する事即ち二代目の相の子に一の親の性質かくれ、三代目にて三と一との比にて再現する事をメンデルが植物にて發見し此現象を説明するに次の二ヶ條の規則を假定せざるべからずと云ひたり。

(A)性質顯陰規則(Law of dominance)相ひの子にて或る性質は顯れ(dominant)成る性質は陰れ(recessive)人の目には見へざれど存在する事。

(B)生殖細胞の純粹(Purity of the germ cells)或る一の性質を考ふるに子の成熟せる生殖細胞は父母よりの性質を混有せず常に純粹なる事。

鼠の例に就て云はん灰色は顯性にて白色は陰性なり(Aに據り)、白と灰の相ひの子の生殖細胞には白色なる性質と灰色なる性質の溶合したるものを有せざるのみならず白色と灰色を共有せず(Bに據り)即ち精蟲には白色を生ずるものと灰色を有するものと同數になり、卵にも白色を生ずるものと灰色を有するものと同數になり、斯くすれば其受精するときには次の圖に示すが如く灰色のもの一つ灰白兩素を含有する子供二と白色のみを有するもの一匹となる白色は陰性なる故灰白を有するは灰色となる故にメンデルの發見せし比を得。

故に以上の假定は眞なるが如し。

灰色を有する精蟲ー灰色を有する卵
×
白色を有する精蟲ー白色を有する卵

灰+2灰(白)+白

然れば灰白を有する灰色の鼠と白色との相ひの子の中にて灰(白の入れる)と白との數が同じならざるべからず、如何となれば灰白のより灰と白の精蟲生じ白色のより

採集地 チペサニ（八月六日、八月二十三日）、ブッセ湖（八月九日、八月二十一日）、ス、ヤ河口（五月十五日）、ナヨロ（六月十八日）

63. *Microstomus stelleri Schmidt.*

方言 ヤナギダカレイ

標品 三

採集地 コルサコフ（八月二十日）

●染色體の減數分裂の意味（承前）

理學士 谷津直秀

染色體の生代を見るに父母より來りしもの一核の内に混して平素各自獨立の生活を爲す、初めて生殖細胞にて其將に成熟し受精を行はんとする前に於て一時父母よりの染色體癒合し而して後分離し再び獨立の生活に移る、かく一時の接合が無意味なるものとは思はれず、之をゾーリムシの生代に比較するに大なる類似あるを知らん、即ち此蟲は百代か百五十代分裂を續ければ分裂機能減却し老年に達す、其まゝにし置けば死すれど他の蟲と接合して一時癒合し後分離すれば兩者とも新活氣を得て再び分裂を初む、斯く接合によりて若やぐなり、染色體にても一時の接合は新活氣を得其中の遺傳性基に變化を生じ老衰より救ふの一手段なるべし故に受精も亦此染色體の癒合の必要より起りしものに非るか。

以上述べ來りし所にて減數分裂の意味の大體を窺ひ知るを得たれば一歩進みて此問題が如何に猶面白き重大なる問題と關係あるやを見ん。

四十二年前ヲーストリヤの Brünn の僧 Mendel は身を靈界に委ねながら傍ら雜種の問題を考究し積年の結果を小雜誌に出せり、メンデルの慧眼は一の性質づゝにとまり其親子に遺傳するに或規則あるを發見するに至りたるなり他の多くの人々の如きは彼に反し數多の性質を同時に見て複雜の迷路に迷ひしなり。

此結果久しく小雜誌に葬られて世に出ざりしが 1900 に三人の學者にて再掘せられ世に如何に此一僧侶の仕事の

方言　タラ、タラノコ

標品多數

採集地　チペサニ(七月三十一日)、コルサコフ(九月十三日)、ブッセ湖、ナヨロ(六月十八日)、アイロップ(六月十七日)、千歲灣(五月二十五日、六月二十日、六月二十三日)

55. Theragra chalcogramma (*Pallas*).

標品　二

採集地　不明

科　Pleuronectidae.

56. Paralichthys coreanicus (*Schmidt*).

方言　ヤナギダカレイ

標品　二

採集地　コルサコフ(八月二十日)

57. Protopsetta herzensteini (*Schmidt*).

標品　三

採集地　コルサコフ(八月二十日)、チペサニ沖十一尋(八月十五日)

58. Limanda aspera (*Pallas*).

標品　四

採集地　ナヨロ(六月十八日)

59. Limanda iridorum *Jordan and Starks*.

標品　一

採集地　チペサニ湖(八月二十三日)

60. Pleuronectes quadrituberculatus *Pallas*.

方言　イシガレイ

標品　二

採集地　コルサコフ(八月二十日)

61. Liopsetta pinnifasciata (*Kner*).

標品多數

採集地　千歲灣(五月二十五日、六月十六日)、ブッセ湖(八月九日)

62. Platichthys stellatus (*Pallas*).

方言　サメカレイ

標品多數

標品　五

採集地　千歳灣(六月二十日)

46. Opisthocentrus ocellatus (*Tilesius*).

標品多數

採集地　チペサニ(七月三十一日、八月一日)、ブッセ湖(八月九日)、千歳灣(六月二十三日)

47. Abryois azumæ *Jordan and Starks.*

標品多數

採集地　ブッセ湖(八月九日)、千歳灣(六月十九日、六月二十三日)、ペルバヤパチ(六月十六日)

48. Lumpenus fowleri *Jordan and Snyder.*

方言　ガジ

標品多數

採集地　千歳灣(五月二十三日、六月二十日)

49. Dinogunellus grigorjewi (*Herzenstein*).

標品　一

採集地　セラロコ(六月二十二日)

50. Alectrias benjamini *Jordan and Snyder.*

標品　一

採集地　チペサニ沖十一尋(八月十五日)

51. Anarichas lepturus *Bean.*

標品　一

採集地　千歳灣(六月一日)

科　Zoarcidæ.

52. Zoarces elongatus *Kner*

方言　ガジ

標品多數

採集地　千歳灣(五月二十五日、六月十九日、六月二十日)

53. Lycodes perspicillum *Kröyer.*

標品　一

採集地　チペサニ沖(九月三日)

科　Gadidæ.

54. Gadus macrocephalus *Tilesius.*

標品　一
採集地　チペサニ(七月三十一日)

科　Cyclopteridæ.

39. Eumicrotremus orbis (Günther).
標品　一
採集地　フタラヤパチ(七月十四日)

科　Liparididæ.

40. Liparis agassizi *Putnam.*
方言　ドンコオ
標品多數
採集地　チペサニ(七月二十一日、八月十四日)、トレチヤパチ(六月二十八日)

科　Trichodontidæ.

41. Arctoscopus japonicus (*Steindachner*).
方言　ハタハタ、ハゴトコ
標品多數
採集地　チペサニ(七月三十一日、八月一日)

科　Gobiidæ.

42. Chænogobius macrognathos (*Bleeker*).
標品多數
採集地　チペサニ(八月二十三日)、千歳灣(五月二十二日)、ブッセ湖(八月三十一日)

43. Glossogobius brunneus (*Schlegel*).
標品　一
採集地　チペサニ湖(七月二十六日)

科　Blenniidæ.

44. Neozoarces steindachneri *Jordan and Snyder.*
標品　四
採集地　ブッセ湖(八月三十一日)

45. Pholis pictus (*Kner*).
方言　ガジ

標品 一

採集地 不明

29. Ceratocottus namiyei *Jordan and Starks.*

標品 一

採集地 コルサコフ(八月二十日)

30. Ocynectes maschalis *Jordan and Starks.*

標品 一

採集地 不明

31. Hemitripterus villosus (*Pallas*).

標品 三

採集地 千歳灣(五月二十六日)

32. Hemilepidotus gilberti *Jordan and Starks.*

標品 一

採集地 アイロップ(五月十六日)

33. Blepsias draciscus *Jordan and Starks.*

標品多數

採集地 チペサニ(八月一日)、ブッセ湖(九月十八日)

科 Agonidae.

34. Brachyopsis rostratus (*Tilesius*).

方言 シチロオ

標品多數

採集地 千歳灣(五月二十三日、五月二十五日、六月十五日、六月二十日)、ペルバヤパチ(六月十六日、六月十七日)、ブッセ湖(八月九日)

35. Tilesina gibbosa *Schmidt.*

標品 一

採集地 千歳灣(六月二十九日)

36. Podothecus accipiter *Jordan and Starks.*

標品多數

採集地 千歳灣(六月二十九日)

37. Agonomalus jordani *Schmidt.*

標品 三

採集地 チペサニ沖十一尋(八月十五日)、千歳灣(六月二十一日)

38. Occa dodecaedron (*Tilesius*).

フォルマリン漬の色彩　雄を見るに、上部は帯褐色を呈し、腹及胸は白色なり、體側の下方は白色の點の數行を有し、其最下部の者は多く癒合せり、腋部は大なる白點を有し、恰も蝦蟇の腹の如き色彩を有す、頭は暗色にして、斑紋多く、上顎骨と間顎骨とを結合せる膜は白色なり、唇及頤は暗色にして、頤には極めて僅かに斑點を有す、第一背鰭は暗褐色を呈し、其棘間の膜は其の邊縁に於て帯白色を呈し、其底部には五個の帯白色の點あり、就中其二個は第三棘と第五棘との間にありて、楕圓形を呈し、其點の長徑は棘に沿ひ、眼徑よりも極めて大なり、第二背鰭は暗色にして、廣き暗色の線五個ありて、所々に互に癒合せり、臀鰭は第二背鰭と斑紋を同ふすれども、其の線後者に存するよりも稍や其幅廣ろし、胸鰭及腹鰭は臀鰭と斑紋を同ふし、胸鰭は其底部黑く、四個の暗線を有す、腹鰭に存する者は互に癒合して網狀を爲す、尾鰭は白色にして、三個の波狀帯を有す。

雌に就て考ふるに、上部は褐色或は暗褐色にして下部は稍や白く、雄と同様の斑紋を備ふ、頤、胸及腹は白色なり、體側下部の白點は雄に於けるよりも不明にして、互に癒合して、斑點狀を爲す、凡ての鰭は雄に於けると同樣の斑紋を有すれども、雄に於けるよりも大に不明なり。

本種は飯島博士の姓を取りて學名とし、且つ和名を附する事とせり。

本種の模式標品は全長（尾鰭を除き）二十一セメにして、五月十五日ス、ヤ河口に於て取りたる者なり、我が理科大學動物學教室魚類番號は千三百八十八と登錄したり。

26. Myoxocephalus nivosus (*Herzenstein*).

標品　二

採集地　コルサコフ（八月十九日）、千歳灣（五月二十五日）

27. Myoxocephalus raninus *Jordan and Starks*.

標品多數

採集地　コルサコフ（八月二十日）、ブッセ湖（八月九日）、チペサニ（七月三十一日、八月一日、九月十八日）、千歳灣（五月二十五日）

28. Myoxocephalus jaok (*Cuvier and Valenciennes*).

褶を作れり、第一鰓弓上の鰓耙の數は二と六乃至七にして瘤狀をなし最終の鰓の後には裂罅なし。

頭頂は堅き瘤狀物を稍や粗く散布し、頭側は瘤狀物極めて少なし、頭部には鱗狀物なし、軀幹及尾部は粗雜なる小枝を稍や粗く散布し、多少二三の縱列を爲し、是等の列は後方に至るに從ひ互に相迫まり、後部に至りては僅かに一列となり、尾鰭の底部に近く終れり、側線下には殆ど瘤狀物無し、側線は完全にして、其前部には皮下に隱れたる小鱗を藏せり。

此の類は雌雄によりて多少異なる所あれば、以下各性に就て述ぶべし。

雄にありては、二背鰭は互に極めて僅かに分離し、第一背鰭の棘は之を押し伏せば第二背鰭に殆ど達す、其棘は曲がり易く、高く、其最長なるものは頭長の半なり、其間の膜は扇狀にして、然かも其外緣は圓るし、其最後の棘の後の膜は體に附着せり、第二背鰭甚だ高く、其最長なる者は體長よりも稍長く、是等の刺を押し伏せば尾鰭の半を超ゆる所に達す、其最終の刺の後の膜は體に附着せり、臀鰭は第二背鰭の第四刺の下に始まり、高く、頭長は此の鰭の最長なるものゝ一倍と二分の一に當る、此の刺は尾鰭を過ぐるに至り、其刺の後方の膜は體に附着せり、腹鰭も亦長く、頭長よりも稍や短く、殆ど臀鰭の起部に達せず。

雌にありては二背鰭は極めて僅かに、互に相離れ、背鰭の棘は曲がり易く、雄に存するよりも極めて低く、頭長は爰に揭ぐる棘の中其最長棘の二倍二分の一に當る、是等棘間の膜は扇狀を爲し、後方に於て身體に附着せり、第二背鰭は雄に於けるよりも短く、頭長は是の背鰭の最長刺の凡そ二倍なり、而して是等刺は押し伏せば漸く尾鰭の底部に達す、臀鰭は背鰭の第二乃至第三刺の下に初まり、高く、頭長の五分の二の長を有し、尾鰭に達せず、腹鰭は短くして、頭長の五分の三にして、殆ど肛門に迄も達せず。

胸鰭は雄にありては臀鰭の第三刺の上に迄廣がり、雌にありては臀鰭の起部を僅かに超ゆ、其後緣圓くして、其下緣は前方に走り、尾鰭の後緣は是を廣ぐれば圓く、閉づれば截形を爲す。

標品　四

採集地　ス、ヤ河口(五月十五日)、チペサニ沖(八月十五日)

全長(尾鰭を除き)は頭長(鰓蓋の後部に出でたる皮褶の先端に至る迄測かる事とし)の三倍五分の一、體高の四倍二分の一にして、頭長は眼徑の四倍三分の一、兩眼間隔の四倍二分の一、吻長の四倍三の分一、第一前鰓蓋棘の六倍。

鰭數等の公式は左の如し

D. VIII 乃至 IX-13 乃至 14; A. 12 乃至 13; P. 16 乃至 17; V. I. 3; B. 6; L. Lat. 36.

體は稍や延長し、僅かに側扁にして、第一背鰭の初まれる所の後方に於て急に尖がり初む、尾柄は少さくして、側扁なり、體は前鰓蓋棘の最上の二棘の起部に有る角の處に於て最も廣し、頭は大に縱扁となり、眼は普通の大さにして、稍や上方に向へり、眼間部は稍や廣く、僅かに凹み、丘陵を有せず、口は大にして、水平に位し、兩顎相等しくして、圓錐狀の齒は稍や廣き帶を爲して兩顎及鋤骨上に有り、口蓋骨は毫も齒を具へず、此の齒帶鋤骨上に於ては後方に屈曲し、其最も放れたる所の距離は水平に測れる眼徑よりも稍や短かし、其齒帶の上顎に存する者は前方に於て其幅廣し、然れども下顎に存する齒帶は殆ど廣くならず、上顎骨は眼の後縁の下に迄廣がれり、鼻孔は各側二個にして、各短管を具ふ、鼻棘は稍や鋭く、眼上の棘無し、眼後部の棘には極めて小さき皮褶を有することあり(有せざるものあり)、眼後部の隆起は稍や狹まり、其尖端に近づき僅かに屈曲せり、是れよりも短かき隆起は通常の種に於けるが如く其の外側にあり、前鰓蓋棘は四個にして、其第一棘は稍や長く、僅かに上方に屈曲し、第二棘は外後方に向ひ、第一棘の三分の二の長を有す、下方に存する他の二棘は皮下に隱れたり、眼下支稜は明なれども棘を有せず、後顳顬棘及上部鰓蓋棘は明にして、同一の垂直線上に終れり、鰓蓋棘は二個にして、其内下部の者は上部の者より短かし、上膊棘は明かなり、下鰓蓋棘及間鰓蓋棘はクロカジカに於けるが如く皮下に隱る、鰓膜は左右相合し、頸峽を橫ぎつて、狹き皮

鰓膜は左右互に相連合し、以て頸峽の上に廣き褶を爲せり。第一鰓弓上の鰓耙の數は二と八とにして、其形瘤狀を爲す、最終の鰓の後には孔無し。

頭部の頂上には堅き皮瘤を具へ、其の側部には其の存する數少なし、頭には毫も鱗狀物無し、軀幹及尾部を見るに粗雜なる小鱗狀物散布し、凡そ二三の縱列を爲す、然かも此の列は後部互に相迫り、終に後部に至りては一列と爲り、殆ど尾鰭の底部に迄達せり、側線は完全にして、小なる鱗を其の中に藏せり、側線下の皮膚には殆ど鱗狀物を有せず。

背鰭の棘は稍や低く、其膜は上部に扇狀の凹みを有す、然かも其緣を通覽すれば圓狀を爲せり、是等棘を後部に伏するに背鰭の柔刺部に殆ど達せず、其柔刺部は高く、其の刺間の膜は扇狀をなし、然かも其外緣通じて圓狀を爲す、其刺を　部に伏するに、尾鰭の上刺の起部を過ぐ、臀鰭は背鰭の第四刺の下に初まり、其刺は背鰭の刺よりも低く、刺間の膜は切れ込み、然かも其外緣は通じて圓狀を爲す、其最終の刺は背刺の最終の刺より稍や前に初まり、尾鰭の起部に達せざる事遠し、是等兩鰭の最終刺の終部に存する膜は體に附着せり、胸鰭は殆ど臀鰭に達せず、其後緣圓く、其下方の棘は其先端前方に在り、腹鰭は其起部と臀鰭との距離の七分の四に達し、尾鰭の後緣は是を廣ぐれば圓狀にして、是を閉づれば截形を爲す。

フォルマリン漬の色彩、上部褐色にして、下部は蒼白なり、頭部は稍や黑きを增せども、毫も斑紋なし、唇部及上顎部は暗色にして、上顎骨と間顎骨とを結合せる膜は白色にして、毫も斑紋を有せず、頤部は白色にして、其前端は稍や黑きを增す

本標品は只一個にして、我理科大學動物學教室魚類番號は千八百三十七なり。

25. Porocottus ijimai *Tanaka.*

イイジマカジカ(新稱)

(第三版　第三及四圖)

日本動物學彙報第六卷第二百四十四頁

方言　カジカ

二、同鰭の最後の棘の八倍十分の一、第二背鰭の第一刺の十六倍五分の一、同鰭の第二刺の二倍九分の八、同鰭の第三刺の二倍十三分の一、同鰭の第六刺及第七刺各刺の二倍、同鰭の第十三刺の二倍三分の二、同刺の最終の刺の前に接せる刺の四倍四分の一、同鰭の最後の刺の四倍二分の一、臀鰭の第一刺の四倍二分の一、同鰭の第二刺の三倍七分の六、同鰭の第七及第八刺各刺の二倍三分の二、同鰭の最終の刺の前に接せる刺の三倍九分の一、同鰭の最後の鰭の凡そ四倍、胸鰭の一倍二分の一、腹鰭の二倍、第一前鰓蓋棘の六倍四分の三、尾柄の高の八倍十分の一に當る。

鰭數等の公式は左の如し

D. VIII-15; A. 12; P. 16 乃至 17; V. I. 3; C. (邊縁の不明刺を除き) 13; B. 6; L. Lat. 38.

體は他の普通種と同じ位に長く、側扁せず尾柄は僅かに側扁せり、頭は僅かに縱扁にして、其頂上と側面と接せる處は角度を爲せせり、吻及眼の長さを加ふれば、其長さ後眼部の一倍三分の二に當る、眼は普通種の大きさにして、側在し、且つ稍や上方に位し、眼間部は廣く、稍や凹めり、口は大にして、下顎稍や突出せり、齒は小にして、圓錐形をなし兩顎及鋤骨の上に稍や廣く散布せり、口蓋骨には毫も齒有るを見ず、上顎骨は眼の後縁より引ける垂直線の後に達す、鼻孔は各側二個有りて各短管を備ふ、鼻棘は極めて明なり、然れども眼上棘及眼後部に存すべき皮質突起なし、第一前鰓蓋棘は極めて僅かに上方に屈曲し、其尖端は其起部と鰓蓋尖端に存する皮褶との間の三分の一を超へたり、第二前鰓蓋棘は第一前鰓蓋棘の三分の二にして、稍や下方に向へり、第三前鰓蓋棘は下方に向かひ、第四前鰓蓋棘は前下方に向へり、此の二棘は共に皮膚内に隱れたり、眼下支稜 (Suborbital stay) は明なれども、外方に突出する事無きを以て棘を爲さず、後顳顬棘及鰓蓋棘は同一垂直線上に迄廣がり、然かも鰓蓋皮褶の先端に達せず、上膊棘は鰓蓋棘と同一水平上に在りて、稍や皮膚の外に現はる、下鰓蓋骨の下端と間鰓蓋骨の上端とには各鋭き一棘を具へ、其先端は互に近づき殆ど相接せり。

18. Sebastodes taczanowskii (*Steindachner*).

標品 四

採集地 コルサコフ、チペサニ(八月一日)

19. Sebastodes glaucus (*Hilgendorf*).

標品 一

採集地 アイロップ(六月十七日)

科 Hexagrammidæ.

20. Hexagrammos octogrammus (*Pallas*).

方言 ロブクボッケ

標品多數

採集地 チペサニ(八月一日)

21. Hexagrammos lagocephalus (*Pallas*).

標品 二

採集地 アイロップ(六月十七日)

22. Hexagrammos otakii *Jordan and Starks*.

標品 二

採集地 アイロップ(六月十七日)、千歳灣(五月二十五日)

23. Pleurogrammus monopterygius (*Pallas*).

標品多數

採集地 チペサニ(七月三十一日)

科 Cottidæ.

24. Porocottus nigrescens *Tanaka*.

クロカジカ(新稱)

(第三版 第一及二圖)

日本動物學彙報第六卷第二百四十一頁

標品 一

採集地 不明

全長(尾鰭を除き)は、頭長(鰓蓋の後部に突出せる皮褶の先端迄測る事とし)の二倍二分の一、體高の五倍二分の一にして、頭長は眼の五倍七分の五、兩眼間隔の五倍五分の二、吻長の四倍三分の二、上顎骨の二倍三分の一、第一背鰭の第一棘の三倍三分の二、同鰭の第三棘の三倍九分の一、同鰭の最後の棘の前に接せる棘の四倍三分の

13. Mesopus olidus (*Pallas.*)

方言　チカ

標品多數

採集地　チペサニ沖二十五尋（七月二十八日）、チペサニ（八月二十日）、チペサニ湖（七月二十八日、八月二十三日）、スヽヤ河口（五月十五日、五月二十二日）、ペルバヤパチ（六月十七日）

科　Salangidæ.

14. Salanx microdon *Bleeker.*

標品多數

採集地　不明

科　Gasterosteidæ.

15. Gasterosteus cataphractus (*Pallas*).

方言　ハリウオ

標品多數

採集地　スヽヤ河口（五月十五日、五月二十二日）、千歳灣（六月二十一日、六月二十三日）

16. Pygosteus tymensis (Nikolsky).

方言　ハリウオ

標品多數

採集地　チペサニ湖（七月二十八日）、チペサニ（八月二十三日）

背棘九乃至十一を有し、内、背棘九を有する標品の内には腹棘頗る長く、其頭は腹棘の二倍五分の四に當る者あり、本屬の種類は腹棘の長さ頗る分類上必要なる者なるに、本種には斯の如く腹棘の頗る長き者を含めるは何故ぞ、頗る面白き研究事項とせざるべからず。

科　Scombridæ.

17. Scomber colias Gmelin.

標品　一個

採集地　チペサニ（七月二十五日）

科　Scorpænidæ.

科 Salmonidæ.

7. Oncorhynchus gorbuscha (*Walbaum*).

方言　マス

標品多數

採集地　チペサニ（七月二十五日、八月二十二日）、ブッセ湖（七月九日、八月九日）

8. Oncorhynchus milktschitch. (*Walbaum*).

標品　五

採集地　チペサニ（八月十六日、八月二十二日）、千歳灣（九月十二日）

9. Salvelinus malma. (*Walbaum*).

方言　アメマス、ヤマベ

標品多數

採集地　チペサニ（七月二十八日）、ウラヂミロフカ（五月三日、五月六日、五月八日）、トロイツコエ（五月三日、五月八日）、スヽヤ河口（五月十五日、五月二十二日）、トレチヤパヂ（五月十七日）、ブッセ湖（八月九日）、千歳灣（五月十五日）

10. Salmo perryi *Brevoort*.

方言　イワナウオ、ヤマベ

標品多數

採集地　ウラヂミロフカ（五月三日、五月六日）トロイツコエ（五月三日）、トレチヤパヂ（五月十七日）、チペサニ湖（八月十六日、八月二十二日）

11. Hucho blackistoni (*Hilgendorf*).

方言　イト

標品　六

採集地　スヽヤ河口（五月十五日）

科 Argentinidæ.

12. Osmerus dentex *Steindachner*.

方言　キウリ

標品多數

採集地　スヽヤ河口（五月十五日）、ペルバヤパチ（六月十七日）、千歳灣（五月二十三日、五月十五日、五月十九日）

科 Squalidæ.

2. Squalus mitsukurii *Jordan and Snyder.*

標品二、

採集地、コルサコフ(八月十九日)

科 Cobitidæ.

3. Orthrias oreas *Jordan and Fowler.*

標品多數

採集地　チペサニ(七月二十八日。八月二十三日)。ウラヂミロフカ(五月六日、五月八日)。トロイツコエ(五月八日)

本種にはドゼウと附箋しありたり、日本の中部にて稱するドゼウは Misgurnus anguillicaudatus なり、而して本種は一見せる所にては日本中部にて偏く稱するドゼウに善く似たるを以て、樺太附近にては爰に掲げたる種を以てドゼウと呼びつゝありや、尚ほ將來の研究を要す。

科 Cyprinidæ.

4. Leuciscus hakuensis *Günther.*

標品多數

採集地　チペサニ(七月二十八日、八月二十三日)、ス、ヤ河口、(五月十五日)、千歳灣(五月二十五日)

5. Leuciscus jouyi *Jordan and Snyder.*

方言　ヤチウグイ、アブラコ

標品多數

採集地　ウラヂミロフカ(五月六日、五月八日)、トロイツコエ(五月八日)、ス、ヤ河(五月三日)

數多の標品を比較するに、體色種々にして、暗黑なるあり、蒼白なるあり、其の蒼白なる者に至つては殆ど斑點を見るべからず。

科 Clupeidæ.

6. Clupea pallasii *Cuvier and Valenciennes.*

方言　ニシン

標品多數

採集地　チペサニ(七月三十一日)、アニワ灣

動物學雜誌　第二百三十二號

●飯島博士採集南部樺太の魚類に就て（第三版付）

（明治四十一年二月一日受領）

理學士　田中茂穂

明治三十九年五月より同年九月に亘り、飯島博士及其の一行は南部樺太に採集を試み、其の得る所頗る多く、就中其の魚類は余が自由に研究するを許されたり、爰に謹んで博士に感謝せざるべからず。

採集せる場所は所々にして、多くは魚類に附箋せられたり、中には採集場所の明ならざりし者もあれども、是れ極めて僅少にして、且つ採集地も凡て左に列記する範圍の附近にあるべければ、是れが爲め産地の全く想像し得ざる者あるにあらず。

其採集地の主なる者は凡て左の如し

コルサコフ。ペルバヤパチ。フタラヤパチ。トレチヤパチ（以上千歳灣沿岸）。ススヤ河。ウラヂミロフカ及びトロイツコエ（稍や內部に入れる所）。チペサニ村。チペサニ湖。ブッセ湖（以上アニワ灣の北東部）。ナヨロ。セラロコ。アイロップ（以上東岸）

今回の採集物は六十三種に含まれ、其の多くは亞寒帶產の性質を帶び、極めて僅少なる者のみ日本の中部に產する者と相同じ。

本稿は日本動物學彙報に英文を以て近日出だすべき者を稍や取捨して爰に載する事とせり、故に此の詳細を知らんとする人は乞ふ同誌をも合せ一讀せられん事を。

科　Petromyzonidæ.

1. Lampetra mitsukurii (*Hatta*).

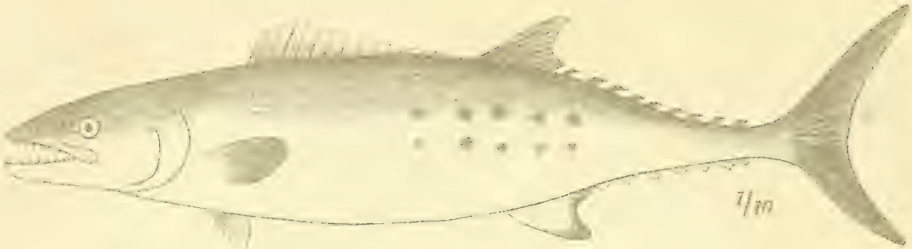
只だ一標品有り、全長十二センチメートル

トンチヤパチに於て六月十四日採集

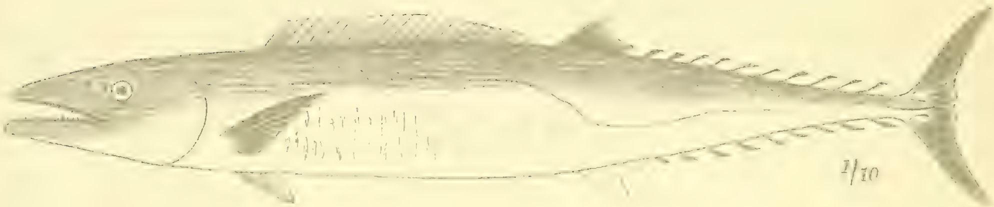
日本內地に於て從來知られたるヤツメウナギは二種あり、近刊のベルグ氏著はせる處の論文を見るに、Lampetra fluviatilis なる一種は樺太にも亦是を產するが如し、今吾人の標品を見るに稍や小に過ぎ、明確なる區別點を見難きも、爰に判定するが如くなし置くを穩當とせん。



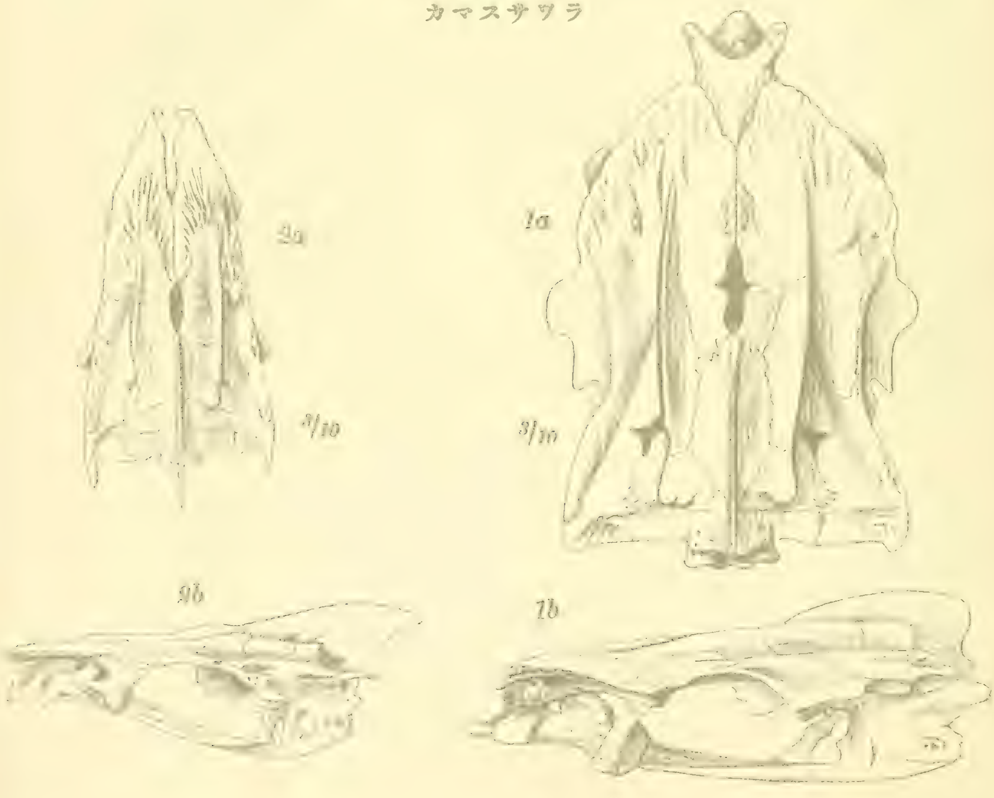
THOMAS HENRY HUXLEY.
May 4 1825—June 29, 1895.



1. Scomberomorus chinensis.
ウシサワラ



2. Acanthocybium solandri.
カマスサワラ





Onychodactylus japonicus Hout.

會頭　渡瀨庄三郎
幹事　谷津直秀
圖書掛　藤田輔世
主計　波江元吉
動物學彙報編輯員　飯島魁
動物學雜誌編輯員　田中茂穗
同　吉田貞雄

●入會者

東京本鄉駒込千駄木町二五〇番地
第一臨時教員養成所寄宿舍　春日誠一
同　矢代保
東京府下豐多摩郡淀橋町柏木八十九番地　平野藤吉
第一高等學校生理學教室　多湖實輝
長野縣上伊那郡上伊那農學校　齋藤智法
東京市神田區錦町一丁目十八番地
島津製作所東京出張所　竹村仲次郎

●轉居者

秋田縣秋田中學校　高峰茂一郎
山口縣大津郡仙崎村
山口縣水產試驗場　石田五一郎



▲昆虫世界　一一ノ九―一二
▲大日本水産會報　二九九―三〇二
▲大日本農會報　三一五―三一八
▲大日本蠶糸會報　一八四―一八七
▲京都醫事衛生誌　一六二―一六五
▲北海道農會報　八〇―八三
▲地學雜誌　二二五―二二八
▲博物之友　四四―四七
▲神經學雜誌　六ノ五―九
▲信濃博物學會雜誌　二六―二七
▲東京人類學會雜誌　二五七―二六一
▲理學界　五ノ三―六
▲中外醫事新報　六五九―六六六
▲學士會月報　二三五―二三八
▲細菌學雜誌　一四三―一四六
▲介類雜誌　九―一二
▲博物雜誌(京都府師範學校博物會)　一ノ二
▲水産研究誌　二ノ八―一二
▲日本昆虫學會會報　一ノ一―三
▲農事試驗場歐文報告　一ノ二
▲農事試驗場臨時報告
▲動物植物顯微鏡實習摘要(市村塘氏著)
▲本邦産キートセラス及ペラガリヤ屬(岡村金太郎氏著)

會報

●東京動物學會例會記事　四十年十二月十四日午後二時理科大學動物學教室にて東京動物學會例會を開く出席者三十一名左の講演ありたり。

ギンザメに就て　田中茂穂

氏はギンザメの習性より說き始め分類の歷史的變遷に及び現今世界に知られたるもの二十八種を說明し其の內八種は本邦に產する由にて其標本を供覽し各種の特徵を揭げ終りにギンザメを示す各國の言葉を附加せられしが此を以て各地の人がギンザメを見て感せし有樣思ひ出されて面白し講演終りて役員の改選ありたり其の結果左の如し。

十二月二十九日、晴、西風、プランクトンに櫛クラゲ多し。

十二月三十日、晴、プラントクンにサルパ現はる、川村美熊氏去る。

十二月三十一日、晴、兒玉、高野、二氏去り大賀一郎氏來塲、夜飯塚助教授より振舞はれたる年越ソバを食ふて明治四十年を送る。

明治四十一年一月一日、曇、午後微く雨る、西風、諸氏大に採集を試む、獲物は少し。

一月二日、曇、プランクトンは可なりよく翼足類、ヲストラコーダ三種、フロニマ、魚卵、幼魚等を見る、飯塚助教授及朴澤氏陸路歸京す、兒玉氏再び來る。

一月三日、晴、プランクトン甚だよくコンパウンドラディヲラリヤ、ヒドロ水母、トラコメヅーサ五種サルパ等著し、朝佐々木望氏來塲午後飯島教授陸路來塲、長岡教授令息と共に本所を參看さる。

一月四日、晴、プランクトン昨日の如し。

一月五日、晴、西風、プランクトンやはりよし、デイフイス、モノファイス、アグラウラ、リーヲペ、等も多し、矢野、鈴木、永澤、松島、種美、松島龍藏、大賀、兒玉諸氏歸京す

一月六日、晴、プランクトン引續きてよし、大なるヲーリキュラリヤ（長サ一センチ計り）數個を獲たり、夜佐々木氏去る。

一月七日、雨、西風、午前飯島教授川村、江原、石川諸氏と歸京さる、此日を以て閉塲す。

●寄贈交換邦文書目錄

昨年九月より年末までに受領せる邦文圖書左の如し。

▲東洋學藝雜誌	三一二—三一四
▲植物學雜誌	二四八—二五〇
▲地質學雜誌	一六八—一七一
▲東京醫學會雜誌	二一ノ一七—二三
▲國家醫學會雜誌	二四五—二四八
▲成醫會月報	三〇六—三〇九
▲博物學雜誌	八五—八八

○冬期休業中は飯島教授に從ひ教室の多くの人は皆三崎臨海實驗場にて夫々研究する處ありたり。
○十二月下旬より淡路島へ出張して研究中なりし西川氏は一月中旬歸京せらる。

●動物學大家の肖像挿入　偉人の謦咳に接するは皆人の願ふ所殊に己が私淑する人に對しては一層其情の切なるものあり然れども世を異にし處を隔つるものにありては到底此か望を達すると能はさるを如何せん茲に吾人は動物學大家の肖像を掲げ以て同志の士に分かち其望の幾分を滿さんとす本號先つダーウヰン博士の像を卷首に掲げ追て諸大家に及ぶべし。

●明治四十年冬期休暇三崎臨海實驗所日誌

十二月二十二日、晴、理科大學川村多實二氏來場。
十二月二十三日、晴、理科大學石川光春、朴澤三二、大迫元雄、永澤六郎、松島種美、青木文一郎、兒玉親輔、淺野彥太郎、江原眞伍、河村美熊、高野鷹藏、諸氏來場。
十二月二十四日、晴、藤田輔世氏來場。
十二月二十五日、晴、表面採集を試み獲る處左の如し。
セラチウム、アカントメトラ、コムバウドラティヲラリヤ、ヒドロ水母、管クラゲ、プリユートイス、矢蟲、コペポーダ（大形美麗なるユーキータ多し）、ヲストヲコーダ、ノープリウス、ドリヲラム、硅藻等。
午後飯塚助教授來場。
十二月廿六日、晴、西强風、プランクトン前日の如し。
午後理科大學鈴木靖、松島龍藏氏來場、一年級の諸氏ヲペリヤを研究す。
十二月廿七日、晴、西烈風、表面採集を行ふを得ず、一年級諸氏クシクラゲを研究す、中澤氏齒を病んで去る。
午後三時松島種美、淺野、江原三氏油壺に泳ぐ、時に氣温十度、水温十五度なり。
十二月二十八日、晴、西風、プランクトン相應によし、例年の如く「バフンウニ」の人工孵化を行ふ、飯塚助教授水温の降下を防ぐ爲めに蜜柑箱中にランプを置きて簡單なる温室を工夫さる成績甚だ良好なり、大迫、淺野、青木三氏歸京し、矢野宗幹氏陸路來場す。

1. On some parasites in the Museum of the School of tropical Medicine, Liverpool.—By Dr. Looss.

妹尾氏

2. a. Spirochaeta culicis n. Sp.—von Dr. Yoffe.
b. Studies on spirilum aberrnyeri and related organisms.—By Novy and Knapp.
c. Vergleichenden Spirochaeten-studien. von Muhlens.
d. Vergleichende Untersuchung über die Spirochaeten der in Africa, America, und Europa vorkommenden Recurrens erkrankungen.—von Uhlenhuth.
e. Zur kenntnis der Spirochaeta pallida und anderer Spirochaeten. von Schaudin.

宮島氏

丘氏は蛭の血管に就て及び Bilateria と Radiata とに就ての露語論文を講讀せられたり。

四十一年一月十三日午後六時雜誌會例會を開く藤田、寺崎、飯島、宮島、波江、吉田、大島、飯塚、岩川、渡瀨、丘、永井、川村、柳、木下の諸氏出席左の講讀ありたり。

1. a. The Chaetognatha, or Primitive Mollusca.—By R. T. Günther.
b. Trichomasti serpentis n. sp.—By Clifford
c. Studies on Spicule formation.—By Woodland.
d. On the Reproduction of Nereis diversicolor.—By O. F. Müller.
e. Macellicephala violacea (Lev.) nebst Bemerkungen uber deren Anatomie von A. Wirén. von T. Tullbery.

飯塚氏

2. a. Anordung der Schuppen und Kanalsystem bei Stachyodes. von Memmeking.
b. Pseudocladochonus hicksoni. 木下氏

○渡瀨博士の歸朝　米國ボストン市に開かれたる第七回萬國動物學會參列の爲め昨年七月下旬東京を出發せられし同博士は學會終結後各地を巡視し十二月下旬無事歸朝せられたり因に記す同博士は同學會に於て兼て御研究の發光イカにつき講演せられたりと言ふ。

口に一泊し、五日安東縣に出で、茲に滿洲の旅行を終る、六日鴨綠江を横ぎりて韓國に入り、平壤に赴き、七日京城に入り、諸處に採集をなす、九日仁川に赴き、十日釜山に至り、十一日馬關に歸着す、氏は旅行中に採集したる數多の植物を會員の觀覽に供し、本邦に產せざる種類を特に指示せり。

第五十二回例會明治四十一年一月二十六日、午後四時より宮城縣農學校に開會す、本會は會員の新年宴會を兼ね、席上澤誠太郎氏の醱酵素に關する實驗談あり、散會せしは正に九時。

（安　田）

●**動物學教室消息**　四十年十二月二日午後六時より雜誌會例會を構內集會場に開く出席者は藤田、五島、小泉、飯島、岩川、岸上、木下、宮島、三宅、波江、永井、丘、高倉、田中、田子、吉田、妹尾、川村、大島、柳、谷津の諸氏にして當夜講讀せられし題目及氏名左の如し。

1. Die Abnormitaten in den Proglottiden der Cestoden, ins besondere der Dibothriocephaliden.—von Dr. W. Grohmann.　吉田氏

2. The Problem of age, Growth, and Death.—By Prof. Charles Minot.

Chimaeroid fishes and their Develop-ment.—By Bashford Dean.　田中氏

3. Die Spermatocytenteilungen bei der Honig-Biene. von Meres.

Neue Studien über die Chromatin reifung der Geschlectszellen. von Schreiner.

"Heterotypical" mitosis in Nereis limbala. by Bonnevie.

Spermatogenesis in Pilosonia cythia. by Dederer.

On the Chemical character of the Process of Fertilization and its bearing upon the theory of life Phenomena. by Loeb.　谷津氏

○四十年十二月十六日の雜誌會例會出席せられしは田子、岩川、波江、宮島、西川、飯塚、川村、柳、五島、高倉、田中、飯島、丘、谷津、妹尾、寺崎、小泉、木下の諸氏にして當夜講讀せられし論題及氏名左の如し。

グサ、タチジヤカウサウ、タニヘゴ、タカノハウラボシ、アヲガネシダ等あり。

瀧本にはイブキシモツケ、トサオトギリ、コバンノキ、ナベソリ、ツウトウカヅラ、ダイサギサウ、コジキイチゴ、イタチガヤ等あり

國藏山にはヒメノボタン、ナギラン、ヒゲシバ、コクラン等あり。

横倉山にはヨコグラノキ、ミツバテンナンシヤウ、キヨスミヒメワラビ、ミドリワラビ、イハツクバネウツギ、ヒナラン、ウチヤウラン、ヤハズハヽコ、ウスバヘウタンボク、アヲフタバラン、ビロウドラン、アケボノシユスラン、キジヨラン、イテウシダ等あり。

樫山にはビロウドキビ、ケイビラン、トキハシダ、シヽラン、ジンジサウ、チヤボホトヽギス、ヒメカウモリサウ、ヒメケイラン、アサマリンダウ、チヤボツメレンゲ、シロネコノメサウ、ミヤマネコノメサウ、コガネネコノメサウ、ユリワサビ、ナガミシヾラン、フヂシダ、オホフヂシダ、ウラジロウツギ、シコクスミレ、ケマルバスミレ、ツルキンバイ、ハルトラノヲ、カナクギノキ、ウスヒメワラビ、ヒメイハトラノヲ等あり

白髪山にはオホコケシノブ、オホヤマソラビ、サジラン、キヨスミコケシノブ、オホクボシダ、ヤシヤビシヤク、コバノミツバツヽジ、ツクバネガシ等あり。

杖立峠にはルリイチゲ、ヤマルリサウ、ヒカゲツヽジ、コバイモ、タニイヌワラビ等あり、夜須村にはウエマツサウあり。

安藝町にはハマナツメ、ヒメユヅリハ、ノゲイトウ、タイキンギク、キヽヤウラン、ホウライシダ、ホウビシダ、ハマホラシノブ等あり

第二席安田篤氏は、三十九年七月、滿韓地方へ植物採集に赴きたる旅行談をなせり、氏は七月十九日宇品を出帆し、二十三日大連に着す、二十四日旅順を訪ひ、二〇三高地に登り、二十五日黄金山、東鷄冠山、二龍山、松樹山に植物採集を試み、二十七日奉天に至り、二十八日千金寨炭坑に赴き、三十日鐵嶺に到り、三十一日遼陽に向ふ、八月二日營口を見舞ひ、三日奉天に歸り、四日草河

ptase の如きものなり。

(六)は「ステアリン」を「グリセリン」と「ステアリン」酸に分解する Steapsin の如きものなり。

(七)は漆酸 ($C_{14}H_{18}O_2$) を酸化して、黒色を呈せしむる Laccase、葡萄酒中の酸を分解して、不快の臭氣を發せしむる Oenoxidase、「チロシン」を酸化して、黒色に變ずる Tyrosinase、「ヒドロキノン」を「キノン」に變ずる Catalase、藍白を藍青となし、或は紅茶、煙草の醱酵を引き起す Oxidase の如きものなり。

(八)は酵母菌の分泌する Zymase の如きものなり。

第五十一回例會　十一月二十五日、午後五時より第二高等學校内に開會す。當日の演題及び講話者左の如し。

土佐植物採集紀行　植松榮次郎君

滿韓旅行談　安田篤君

第一席植松榮次郎氏は、土佐國に於て採集したる主要なる植物を産地と共に紹介せり、先づ高知附近にはコウルウメ、チシヤノキ、マルバチシヤノキ、イセハナビ、カグラザサ、アフヒゴケ、ウスベニニガナ、コバノヒソキシダ、トキハトラノヲ、カウザキシダ、アマクサシダ、ヒメウラジロ、ヒカゲワラビ、キバナノセキコク、クロバイ、シロバイ、ヤマモガシ、ルリミノキ、イヅセンリヤウ、クモラン、ノコギリシダ、ミヤマノコギリシダ、クルマシダ、マメヅタラン、コイヌガラシ等あり。

五臺山にはタウセンダン、ヒノキバヤドリキ、ビロウドムラサキ、カンザブラウノキ、タイミンタチバナ、ヤマグハ、シリブカガシ、ムギラン、サカキカヅラ等あり。

鷲尾山にはモロコシガヤ、シンジユガヤ、バクチノキ、シモバシラ、カンコノキ、ホウロクイチゴ、ウンヌケモドキ、ヌカボシクリハラン等あり。

治獄谷にはイハヒトデ、クロガネシダ、メヤブソテツ、ユキモチサウ、ヒロハノコスビトハギ等あり

桂崎にはシタキサウ、スナヂマメ、ハマオモト、アゼタウナ、ミヅキサウ、アカウ、マツラン、ハマヒサカキ、クスドイゲ、ハマクサギ等あり。

蔦島にはタジカハスゲ、キビスゲ、ホンツヽジ、ヨドガハツヽジ、ヤウラクラン、ヒメノダケ、ヤハズマンネン

他の物質を變化せしむるも、自らは變化せず、外界の境遇に對しても強弱ありて、或ものは酸性、或ものは中性の物質中に發達し、自己の作りたる産物が多くなれば、その働微弱となり、遂に止む。

これより氏は酸酵素を左の如く分類せり。

(一) 不溶解性の含水炭素を糖類となすもの。

(二) 二糖類を一糖類となすもの。

(三) 三糖類を一糖類となすもの。

(四) 配糖體を糖類及びその他に變ずるもの。

(五) 蛋白質を分解するもの。

(六) 油を分解するもの。

(七) 諸物質を酸化するもの。

(八) 糖類を酒精と炭酸瓦斯とに分解するもの。

(一)は唾液中にある Ptyalin、膵液中にある Amylase、植物中にある Diastase、「イヌリン」を糖化する Inulase、細胞膜質を糖化する Cytase、木纖維を溶解する Hadromase の如きものなり。

(二)は甘蔗糖を葡萄糖と果糖とに轉化する Invertase 麥芽糖を葡萄糖に變ずる Maltase、乳糖を一糖類に變ずる Lactase、菌類中に含まるゝ Trehalose ($C_{12}H_{22}O_{11}$) を一糖類に變ずる Trehalase の如きものなり。

(三)は Raffinose ($C_{18}H_{32}O_{16}$) を果糖、葡萄糖及び Galactose に變ずる Raffinase、Melizitase を一糖類に變化する Melizitase の如きものなり。

(四)は「アミグダリン」($C_{20}H_{27}O_{11}N$) を分解して、葡萄糖、青酸、「ベンジン、アルデヒード」となす Emulsin、芥子中にある「ミロン」酸 ($C_{10}H_{18}NKS_2O_{10}$) を分解して、葡萄糖、芥子油、酸性硫酸加里となす Myrosin、茜草酸 ($C_{26}H_{28}O_{14}$) を分解して、葡萄糖と「アルザリン」となす Erythrozym、單寧 ($C_{27}H_{22}O_{17}$) を分解して、葡萄糖と沒食子酸となす Tannase の如きものなり。

(五)は胃液、血液、尿等に含まるゝ Pepsin、膵液及び下等動物の體中に含まるゝ Trypsin、乳汁の中に含まれ、「カゼイン」を分解し、「チース」の形成に與て力ある Galactase、蕃瓜樹の果實中にある Papain、鳳梨の果實中にある Bramelin、萌發種子の中にありて、蛋白質を消化する Pe-

鳩　　三三「ヤード」
燕　　四九「ヤード」

第二席粟野傳之丞氏は、足尾銅山の鑛脈に就て述べて曰く、足尾には九十五個處の鑛脈あり、これを採堀する人夫の數は二千五百六十八人なり、鑛脈は一尺乃至七尺、平均二尺の厚さありて、下部は黄銅鑛、上部は黒銅鑛、藍銅鑛より成る、之れを堀り取りて撰鑛所に送り、先づこれを三段に分つ、精鑛、一番粗鑛、二番粗鑛是なり、精鑛は一五%の銅を含むまでに撰鑛されたるものにして、一番粗鑛は乾式により、網の篩にかけて直徑四〇「ミリメートル」以上のものと、以下のものとに分つ、二番粗鑛は濕式により、直徑六〇「ミリメートル」以上のものと、以下のものとに分つ、その後これらを潰碎して、本山の製煉所に送る、製煉法には燒鑛、溶鑛、煉鑛の三種あり、燒鑛は銅鑛より硫黄を除くものにして、溶鑛は銅鑛を溶かして不純物を除き、煉鑛は純粹の銅に仕上ぐるものなり、此の如くして得たるものは九五乃至九六%の銅を含む、これを圓柱狀の棒に製す、その重さ八貫三百目あり、一日に六百本、一年に千百餘萬斤を產出す、我邦の銅の三分の一は、實に足尾銅山の產出に係るものなりといふ、銅鑛は重に硫酸を含む、故に玆に鑛毒問題を生ず、依て政府は亞硫酸瓦斯、鑛水の處分法、及び土砂の杆止を命令せり、即ち亞硫酸瓦斯は各處よりこれを脫硫塔に集め、石灰の雨を降らして硫酸石灰となす、鑛水はこれを一處に集め、これに石灰を入れ、硫酸石灰となして沈澱池に導き、次に濾過池を通過せしめて渡良瀨川に流す、土砂の杆止には、抵抗力に富めるネマガリタケを植ゑ、或は綱にてとめ、或は堤防を築く、云々。

第五十回例會　十月二十八日、午後一時より第二高等學校内に開會す、當日の演題及び講話者左の如し

醱酵素の話　　澤誠太郎君

氏は醱酵素に就て陳ぶるところあり、醱酵素は或物質を消化して、原形質を作成するに必要なり、また酸化作用をもなす、これは複雜の成分のものを、簡單の成分のものに變化す、また温度の增加と共に、その働が强くなり、三十度乃至五十度はその最適度たり、その他醱酵素は、

twicklung und Vererbung vom Standpunkt der Physiologie, G. Fischer（二圓五十錢）。

生物界に廣く行はるゝ目的性を如何に生理的に說明し得べきやの第一の企なり。

(7) Weber, M., '06.—Die Säugetiere, G. Fischer（十圓）。

哺乳動物の解剖分類を理學的に記せしものにて現世のもの及び化石を研究する者の實庫なり

(8) Kraepelin, K., '07.—Leitfaden für den biologischen Unterricht, B. 6. Teubner, Leipzig.

獨逸中學の上級にての自然研究の爲に著されたる書にて三百頁餘鮮明なる圖あり印刷特によし。

(9) Braeunig, K., '07.—Mechanismus und Vitalismus in der Biologie des neunzehnten Jahrhunderts. Engelmann Leipzig（一圓）。

歴史的に記載せるものにてトリーシュのビタリスムスと相對して有益の書なるべし。

(10) Davenport—Experimental Morphology は再版の印刷中なれば近々舊版より改良して著はるゝならん玆に豫告す。

（やつ）

●仙臺博物學會記事

第四十九回例會　明治三十九年六月二日、午後一時より第二高等學校内に於て開會す、當日の演題及び講話者左の如し

鳥類の移住　横川四十八君
足尾銅山の鑛脈　栗野傳之丞君

第一席横川四十八氏は、鶉、鳩、その他の鳥類が、遠距離を隔てゝ移住を企つることを數多の例を擧げて說明し、その結果腦や筋肉の上に、如何なる影響を與へしかを生理的に論じ、最後に鳥類の飛翔力の頗る早きことを、競馬の疾走速度に比較し、その數倍大なる事實を實驗的に證明せり、例へば。

	一秒時の速度
馬	一五「ヤード」
鶉	一九「ヤード」

Lytocarpus phoeniceus (Busk).

L. balei Nutting.

Halicornaria hians (Busk).

H. roretzii (Marktanner).

H. expansa Jäderholm.

(Zoologischer Anzeiger, Bd. XXXII, Nr. 7. フヂタ)

●新著紹介

(1) Ziegler, H. E., '07.—*Zoologisches Wörterbuch* G. Fischer, Jena. は此第一卷出版になりしものにてA—Fを含み價一圓五十錢なり三卷にて完備する由なり動物の特別の名のみならず學語を網羅し特に進化論自然哲學に用ゆる語を詳細に說にあり多くの語には語原を示す爲めラテングリーク語を附しありかく、代價の廉なるは或る特別の財政上の補助によりしものなりと云ふ。

(2) Weismann, A., '06.—Vorträge über Descendenztheorie, G. Fischer, Jena (五圓)

フライブルグにての講義集にて著者の最も成熟せる考を簡明に記せしものにて第二版は餘程增補あり三色刷板と百三十一圖を藏む。

(3) Calwer-Schaufus, C., '07.—Käferbuch Sprösser and Nägele, Stuttgart. (十一圓五十錢)。

有名なる甲蟲書の第六版なり昆蟲週報の記者シャウフースの增補せる者にて二十二冊よりなり千四百余圖ある由

(4) Lichtenfelt, H., '07 Literatur zur Fischkunde, Martin Hager, Bonn (二圓五十錢)。

魚學に關する論文の表題を列記せるものにて完備の者と云ふべからざるも此學に志せる諸君は有益に感ぜらるべし。

(5) Groos, K., '07—Die Spiele der Thiere, G. Fischer, Jena (二圓五十錢)。

從來英語にまでも記されて居りしグロースの動物の遊なる書は此度第二版として餘程改良して表れたり愉快なる讀み物にて動物心理學に嗜味を有せらる諸君は一讀すべき物なり

(6) Jensen, P., '07.—Organische Zweckmässigkeit, En-

H_2O ………………………… 100.000 cc.

（七八）唾液を切片を粘るに用ゆ　マイヤーのアルビユーメンもよけれど簡便なるは唾液なり小生の經驗によれば唾液を用ゆればさほどスライドを清潔にする必要なきなり時計皿に新しき唾液を入れ一滴指にてスライドに薄く廣げ筆に水を含ませたるものにて洗ひさり切片をならぶなり少し美術的ならざれど實用的なり。（やつ）

●日本產ヒドロイドの新種

明治卅八年に來朝して動物の採集に從事せられたるドフライン氏が三崎を中心として相模灣にて集められたるヒドロイドに就てミユンヘンのステヒヨウ氏調査に從事され其一部を發表されたるが其種類左の如し、(內四種はドクトル、ハーベラー氏の採集に係る由)。

ATHECATA.

Hydractinia epiconcha n. sp.

H. sodalis Stimpson.（記載は初めてなり）

Hydrocoryne miurensis n. g. n. sp.

Tubularia sagamina n. sp.

PULMULARIDÆ.

Pulmularia hertwigi n. sp.

Antennularia dendritica n. sp.

A. japonica n. sp.

Antennellopsis dofleini n. sp.

Aglaophenia ijimai n. sp.

A. bilobidentata n. sp.

Halicornaria ishikawai n. sp.

右新種の他左の十一種は既知のものなり。

Coryne pusilla Gaertner.

Monostaechas quadridens (McCrady).

Antenella secundaria (L.).

Diplocheilus allmani Torrey.

Aglaophenia laxa, Allman.

Thecocarpus niger Nutting.

pilosa）にては精蟲束をなして發生し受精のとき此束多數一の卵に入る其中一つ卵核と癒合して受精を遂け他は卵質中にて消滅す健全なる通常に發生する卵にてかく多數の精蟲を見る故此は生理的の複精受精（Physiological polyspermy）に相異なし此事は他の類にて宜く見らるゝ事にて鮫類蝕蟲類鳥類に稀ならず其意味を如何と云ふに Rückert は卵大くなり卵膜の弱くなるよりかくの如き現象起りたりと云ひ Boveri は卵大なる爲め精蟲兩核の癒合の塲合を增す爲めなりと云ふ Bonnevie は多分かく卵の大くなりし故核質と細胞體との比を失し此複受精にて此比を回復するものならんと云ふ。

●精蟲發生に於ける極體

Meves の研究に據るに蜜蜂と熊蜂にて精蟲發生の際第一の分裂にて小き核を有せざる原形質よりのみの小體を生ず卵に見る極體と同しなれば此を極體となづく其第二の分裂にて等く小形の有核の小體を生ず之れ第二の極體なり山蜂（Vespa germania）にて第一の分裂にて前記の如く無核の極體を生すれど第二の分裂にて細胞同大のものに分裂する點にて異れり。

因に記す蜜蜂にては卵祖細胞の染色體は六十にてスパーマトコニア中にあるは十六なり Petrunkevitsch の研究によるに胚細胞は六十四の染色體を有す生殖細胞にて染色體の數が殆んど四分の一なるは四か癒合して一となり居るなるべし此癒合は馬の蛔蟲にて見る事にて或るウニの卵ツキミサウのかわり物に見る染色體の數の二倍なるは矢張此癒合分離の現象によるならん。（やつ）

●動物研究法雜記

（七七）リンガー氏の液は生理的食鹽溶液を少し改良したるものにて生活せる組織を解剖し出し固定液までに入るゝ間入れ置くに適す精蟲發生の研究には小き動物なれば此液中にて解剖するなり製法は

Na Cl …………………………	0.700 Gr.
Ca Cl_2 …………………………	0.023 ,,
K Cl …………………………	0.030 ,,

然るに其青色は構造色こて青色の色素あるにあらず非常に小さ小粒ありて其反射にて青色となるなり特に脈絡膜にある黒色の色素は光の反射をたすけ通過を防ぐ白子(シロコ)のには脈絡膜の色素なければ光眼底より反射し虹彩光の透過にて虹色こ見ゆるなり褐色の眼は黒色の色素を有し反射にて褐色に見ゆ以上の二大區分の外に黒眼淡褐眼あり時とすると黒色素の外に虹彩に黄色の斑點を有するなり此黒黄の交りにて綠色をなす此を鼠色の眼こ稱す近時ドクトルダベンポート夫妻の研究の結果によるに青色は褐色に陰性なり即ち褐色は青色の上に顯性なり兩親こも青眼なれば子供は皆青眼なり兩親共鼠色の眼なれば其子は青眼か鼠色の眼なり然し決して褐色の眼も黒色の眼も生せず兩親こも褐色の眼なれば子供の眼は色々の色なり鼠色こ青色の親よりの子は其鼠色が純粹か不純なるかによりて皆子供が鼠色の眼こなり或は兩色同數こなる若し青色こ褐色の親の子は其褐色が純粹なれば前記の如く褐色となれご若し褐色が不純なれば種々の色となる。

(やつ)

● レシシンご生長この關係

Danilewski が十五プロミルに蛙の子の三百プロセントの重さの生長二百プロセントの大さの生長を得たりとの結果に達せしが近時 Goldfarb の實驗によるに以上の結果は全く過りにてレシシン溶液が全く蛙の生長に影響を與へざる結果に至れり猫に於ては少し通常のものより生長を增せしか著しからず。

(やつ)

● X光線ご精蟲この關係

近時 Bardeen が蛙の Rana pipens と云ふものに實驗せし結果によるに精蟲を一時間レーントゲン光線にさらして其にて卵を受精せしむれば幼兒は皆片輪なり其異狀は原腸期の時代より起る面白き事はゾーリムシを同じ強さの光線に十二時間あて置くも其形狀分裂速度接合法に異狀を與へざりしと。

(やつ)

● コケムシの生理的複精受精

Bonnevie 孃の研究に據るに コケムシ (Membranipora

て蛙の三ミリメートル位のにて背髓の褶の漸く閉ぢしものにて神經の之より生ずべき組織假令は脊髓管或は鰓の部分の外皮層を切りとり蛙の皮下より取りたる淋巴の一滴に入れ置くなり淋巴は直に凝固す消毒を充分にし置けば其組織片を一週より四週まで生かし置くを得るなり。其凝固せる淋巴の中にて組織各自に分化す即ち肉は肉となり中層細胞の一部は結締組織となる能く注視し居れば筋肉の收縮にて其組織片の動く事さへあり面白き事には纖維此淋巴中に延長す無色透明にて中に細き線條を見る其尖端を見るに分裂して樹狀をなし常に狀態を變ずる事根足類の僞足に異らず（此狀態は此と同じ時代の蛙の子を切片に造りて見るを得るなり）さて此纖維の延長の狀を見るに時とすると二十五分に二十マイクラ又他の時は五十分に二十五マイクラ生長したり然して最長のものは二〇マイクラに達せり此糸狀の原形質突起は神經を生ずべき組織ならざれば發生せず故に此突起は神經纖維なる事疑を入れず。

此を永久の標本に爲さんとするに如何にも薄弱にて固定液の爲めに收縮して見るかげも無くなる故少し此實驗を變化して下の如くす先づ蛙の子背部四五環節を切とり淋巴か血液の凝固せるものゝ圓筒形なるを入れ二日より四日の後其蛙の子を通常の法にて殺し切片となせば神經纖維の發生を其淋巴中に見るを得るなり。

以上の實驗より見るに神經纖維の發生は中央細胞よりの原形質の流出にてつまり原形質の性質中の原的なるアミーバ狀運動の一種なりと云ふべし從來神經纖維の中軸の發生には二說ありて一は中央細胞より纖維の延長すると云ふもので他は前以て原形質の纖維ありて其が神經組織となるなりと此ハリソンの實驗より見るに神經纖維の發生には他の細胞によらずして只中央細胞の突起なるを慥に證明するを得然し何が刺戟となりて纖維生ずるやは不定なれど此新實驗法にて種々此に關係ある問題を解剖的に研究するを得べし。

●人の虹彩の色の遺傳

眼の色は大體として人に於ては二とす青色と褐色なり

●**アユとSmeltとの區別**　近刊の水産講習所試驗報告第四卷中德久氏著はす所のアユの報告には、アユを以てSmeltとせり、然れどもアユはSmeltにあらざるべし、抑もアユは吾人今日迄の智識によれば南は臺灣より北は北海道に擴がり、日本以外にては存せざるが如し、故にアユに適用すべき英語の俗名無し、ヂョルダン氏はJapanese Samlet 或はSweet fishと載せたれども是を以て廣く適用するを得ざるべし、夫のSmeltと稱するは北海道附近に産するキウリウオ及霞浦等にも産するワカサギなり、故にアユの如きは今日に至つては世界に有名なる者なれば、寧ろ羅馬綴を以て是を示すも決して不當ならざるべし。（田　中）

●**アブラムシの色の遺傳と性の遺傳**

N.M. Stevensの觀察によるに或るアブラムシ（Aphids）の有性時代に起る色の變化性の關係は此性なる性質がAllelomorphic對をなす者ならんとの考を慥むるに良き材料なり第一にゴールテンロッド（アキノキリンサウ）に生活するアブラムシに單爲生殖時代は赤褐色にて其より生ずる雄は綠雌は褐色なり此より見るに單爲生殖の蟲は性の合ひの子にて同時に色の合ひの子なるべし即ち雄性と綠色が陰性となりて存するなるべし然して有性時代にて雄性綠色と共に發達し雌性褐色と共に發達す此性色の兩性の連絡が反對の性質を有する生殖のみ受精を遂げるとの撰擇的受精なる樣なり他の種類のアブラムシにては單爲生殖時代に赤と綠となりて其子は雄は赤く雌は綠なり此場合も前例の如く考へらるれと異る點は單爲生殖時代にて赤綠の兩性が一定せず或る時は赤が勝ち或時は綠が勝つなり以上の如くなる故アブラムシの飼養を充分にし詳細に系統の歷史を記錄せば性と色の遺傳の關係及び其他の性質の分析的研究に有用なる材料となるべし。（やつ）

●**生きたる神經纖維の發生を見る實驗**

近時エール大學のR. G. Harrisonは如何に發生期にて神經纖維が生ずるかを實驗的に證明せり其法は極簡單に

雜錄

●魚類報告（第六回）

（第十五）明治四十年八月二十六日駿州靜岡に於て黒田長禮氏の採集せられたる者は左の如し。

Xiphasia setifer.

D. 127; A. 115; P. 13; C. 10 にして、全長（尾鰭を除き）三十二セメ、なり。

（第十六）明治四十年十二月二十八日、淺草區田原町二町笹川秀吉の獻納せる處左の如し。

Diodon holacanthus.

（第十七）同年十二月坪井博士の齎せる處左の如し。

Diodon holacanthus.

普通に吾人の見慣れたるハリセンボンよりも、棘細く且つ長し、後日の研究を要す。

（第十八）保科正昭氏の採集せる處左の如し。

Pterophryne marmoratus.

Alectis ciliaris.

Plecoglossus altivelis.

Ostracion diaphanum.

Halichaeres poecilopterus ♀.

Oplegnathus fasciatus.

Spheroides niphobles.

Monocentris japonicus.

Xesurus scalprum.

Sebastodes inermis.

Girella punctata.

Dictyosoma burgeri.

Stephanolepis cirrhifer.

Ocynectes maschalis.

Pisoodonophis zophistius. （小笠原島）

Oxystoma macrorhynchus. （八丈島）

Alutera monoceros.

兩吸盤の關係は略ぼ一致するも、その形狀後者は橢圓形にあらずして却て體の前後端狹小となりて紡錐狀を呈せり　即ち後者の長徑一[illegible]、[illegible]ミメ　幅五、五ミメなるに對し前者にては長徑六、七ミメ幅二、九ミメを示す而して特に異る點は精囊の形ちなり、即ち後者は花瓣形にして數個の膨れたる處なく眞の球形をなせり。

又卵の大さは長徑[illegible]、〇四二ミメ、幅[illegible]、〇二九ミメなり。（完）

（圖　解）

Dd.	卵黄巣	Ex B.	排泄器
Exp.	排泄孔	G. P.	生殖孔
H.	睪丸	K.	卵巣
LC.	ラウラー氏管	RS.	受精囊
Sh D.	殼腺	VD.	輸精管

第一圖、*Gorgodera cygnoides* の右側に五個、左側に四個の睪丸を有するもの腹面圖（35/1）

第二圖、同上の右側に四個、左側に五個の睪丸を有するもの〻腹面圖（35/1）

第三圖、*Halipegus ovidualis*（35/1）

第四圖、同上蟲卵（120/1）

第五圖、*Pneumonoeces variegatus* の腹面圖

第六圖、同上自然大

第七圖、*Pneumonoeces bivittatus* n. sp. の腹面圖（35/1）

第八圖、同上（充分成長せざるもの、）（25/1）

第九圖、*Loxogenes liberum* n. sp. の充分成長せるもの（85/1）

第十圖、同上蟲卵（925/1）

第十一圖、同上表皮の棘針（330/1）

第十二圖、*Eurytrema pancreaticum* の充分成長るもの（8/1）

第十三圖、同上蟲卵（730/1）

第十四圖、*E. parvum* n. sp. の充分成長せるもの（12/1）

第十五圖、同上蟲卵（730/1）

第十六圖、*Prosthogonimus japonicus*（16/1）

特別なる差異を掲ぐるの點なし。されどもその大さ及び蟲卵につきて少しく附記せんと欲す。

蟲體の大さにつきては予の標品中最大なるものは長徑一八、一ミメ、幅七、一五ミメを測算したり。從來の記載によれば、新田氏は長徑一四ミメ、幅六、乃至九ミメ、桂田氏は長徑一二ミメ、幅七、二五、Railliet 氏は長徑七、乃至一〇ミメ、幅四、乃至四、五ミメ、Looss 氏は長徑九、五 乃至一六ミメ、幅五、五 乃至八、五ミメなりとあれども予の得たるものによりてその長徑最大限度は一八ミメ以上に達するものなるを知れり。

次に蟲卵につきてはそのやゝ大なるもの十個につき測算せしに左の結果を得たり。

標品番號	長さ	幅
I	0,080	0,040
II	0,074	0,037
III	0,075	0,037
IV	0,076	0,036
V	0,086	0,035
VI	0,075	0,038
VII	0,068	0,039
VIII	0,075	0,036
IX	0,078	0,036
X	0,070	0,041
平均	0,076mm	0,036mm

即ち平均長徑〇、〇七六ミメ、幅〇、〇三六ミメを得たり。從來の記載によれば。左の如く著しき相違を見る。

	長徑	幅
新田氏	〇、〇四五ミメ	〇、〇三二ミメ
桂田氏	〇、〇四四乃至〇、〇四六ミメ	〇、〇二七乃至〇、〇二八ミメ
Railleit 氏	〇、〇四四乃至〇、〇四九ミメ	〇、〇二三乃至〇、〇三〇ミメ
Looss 氏	〇、〇五ミメ	〇、〇三四ミメ

又蟲卵の形狀につきては從來記載されたるものと異なり第十三圖に示す如く、その後端稍ゝ尖小を呈せり。

第十一 **Eurytrema parvum** n. sp.

(第一版十四、十五圖)

此蟲體は我が小笠原産の牛の膵臓に寄生するものにして、該標本は時重農科大學教授の寄送せられしものなり。このものと前記 *E. pancreaticum* とは一見形狀及び兩吸盤の關係によりてその差異を知る事を得。而して又これと Looss 氏の *E. coelomaticum* とを對比するときは

Distomum pancreaticum. Janson. Katsurada, 1897. Uber Distoma im Pancreas der Rinder. in: Zeitschr. der Med. Gesells. zu Tokyo. Bd. XI. Heft 12.

"　"　N. Nitta, 1897. Uber Distoma im Pancreas der Rinder. in: Zeitschr. der Med. Gesells. zu Tokyo. Bd. XI, Heft 20.

Dicrocoelium pankreaticum (Janson). Railliet et Marotel, 1898. La douve Pancréatique. in: Arch. der Parasitologie I, No. 1, P. 30.

"　"　("). Looss, 1899. Weitere Beiträge zur Kennt. d. Trem. Fauna Aegyptens. in: Zool. Jahrb. f. Syst. Bd. XII, P. 634.

Eurytrema pancreaticum (Janson). Looss, 1907. On some parasites in the museum of the school of tropical medicine, Liverpool. in: Ann. of Trop. Med. and Parasit. Vol. I, No. 1, P. 128. Fig. 1.

尤も古き論文によれば、此蟲體を最初に見たるは、土持、及び木内兩氏にして、一八七五年牛の膵臓より摘出せり。其後時重農學博士が未知の寄生蟲なりとなし *Distomum pancreaticum* と命名されたりといふ。然るに歐文にて創めて發表されたるは Janson 氏（一八九四年）にして、今自その命名權を得たる所以なり。又此後 Railliet 及び Marotel 兩氏の研究は屬名を變更し *Dicrocoelium pancreaticum* (Janson) として發表されたるが、昨年 Looss 氏（一九〇七年）は更に此蟲體の秘尿器、精嚢、交接器、その他の主要なる諸器官が著しく *Dicrocoelium* 屬のものと差異ある事を論じ *Eurytrema* なる所屬を以て發表せられたり。予の此研究を完結したるは四年前即一九〇五年六月なりしが其時まとめたる論文には淺學にも係らず Looss 氏と同一の疑念を起し決して *Dicrocoelium* と同屬のものにあらざる事を詳論し、強いてその屬に入るゝならば *Dicrocoelium* 屬の特徴を訂正せざるべからずとなして記載し置きたるなり。然るに Looss 氏の最近の發表ありたるを以て今日となりてはその必要も消失したる次第なり。

今玆に蟲體の諸器官につきては從來の記載と對比し

Polystomum ocellatum Rud. Willemoes-Suhm, 1872. Zur Naturg. des *P. ocellatum* etc. in: Zeits. f. wiss. Zool. Bd. 22. Pp. 29-38.

日本産イシガメ *Clemys japonica* Schlg. の食道の壁に此蟲體の數多寄生し居るを發見せり。

第九 Prosthogonimus japonicus Brn.

（第一版第五圖）

参考書目

Prosthogonimus japonicus Braun. 1901. Trem. d. Bursa Fabr., d. Eileiters etc., in: Centralb. Bakt., Abth. I. Vol. XXIX, P. 17. Fig. 3.

〃 〃 Brn. Braun. 1902. Fascioliden der Vögel. in: Zool. Jarb. Abth. f. Syst., Vol. XVI, Heft. P. 81.

〃 〃 Brn Senō, 1905. *On P. japonicus* Brn, a Distomum found in a Hen's egg: in: Zoological Magazine Vol. XVII No. 200.

ブラウン氏は、曾て松原新之助氏の送られたる伯林博物館所藏の二個の標品によりて研究せられ *P. japonicus* Brn. なる學名を附して發表されたるものなり。

予の今般得たる蟲體は同じく鶏卵中に寄生するものにして、その內臓の構造、位置等につきては別に記載すべき程の差異なく、全くブラウン氏のものと同様なり。されど新らしき蟲體の大さに至りては大に異る所あり、即ちブラウン氏の記事によれば長徑五ミメ、巾一、六ミメなりとあれども、予は長徑一〇、八ミメ巾三、六五ミメを測定し得たり。

第十 Eurytrema pancreaticum (Janson).

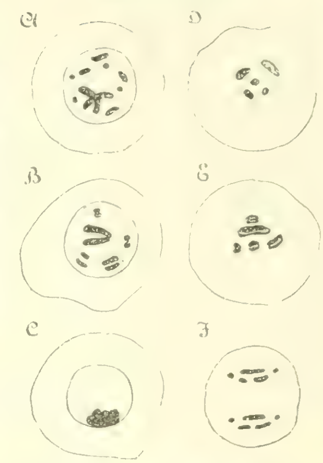
（第一版第十二圖、十三圖）

参考書目

Distomum pancreaticum. Janson, 1894. Thierische Parasiten bei Japan. in: Mittheilungen der deutschen Gesells. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens in Tokyo.

事情なり。

第八圖



故に是に於て吾人は減數分裂なるものは父よりのと母よりの染色體が一寸癒合せしものが再び離るゝ事を意味するを知る。(未完)

●日本産ヂストマ (承前)

(明治四十一年一月二十日受領)

理學士 妹尾秀實

第七 Polystomum integerrimum Rud.

參考書目

Polystomum integerrimum Rudolphi, 1819. in : Entozoorum synopsis p. 125.

" " Rud. Zeller, 1872, Untersuchung über die Entw. u. den Bau des *P. integerrimum* Rud. in : Zeitschrift für wiss. Zool. Bd. 22. Pp. 1-28.

" " Rud. Willemoes-Suhm, 1872. Zur Naturgeschichte des *P. integerrimum* etc. in : Zeitschrift. f. Wiss. Zool., Pp. 29-38.

" " Rud. Zeller, 1876. Weiterer Beitrag Kennt. der Polystomen. in : Zeitschrift f. wiss. Zool. Bd. 27, Pp. 238-275.

予は *P. integerrimum* Rud. の蟲體を數多、東京附近に産するアカガヘル (R. japonica) の膀胱中より摘出し得たり。

(B) 蛙類以外の脊椎動物に寄生するヂストマ。

第八 Polystomum ocellatum Rud.

參考書目

Polystomum ocellatum Rud. 1819. in : Entozoorum synopsis P. 125.

癒合せしもの縦に分裂し又縦に分裂し減數分裂を遂くるなり（第六圖の下方の三段と第四圖と參照）。

故に畢竟ワイスマンの願ひし結果は以上の何れの方法にても成し得らるゝなり。

さて如何なる染色體が前記の如く二づゝ癒合するかを見ん。

Montgomery が 1901 に斯く癒合する染色體の一は父より來り一は母より來りしものなりと云ひ出したり當時は人々之を笑ひはやして信ずるもの誰もなかりしが此過去六年間に蓄積し來りし事實は吾人をして以上の結論を疑ふべからざるに至らしめたり。

第一に前述の如く分裂核に父母より同數の染色體入り其後裔なる體の何れの核にも父母よりの染色體同數にある譯なり。

第二は染色體の大さに明亮なる差あるものにては體の細胞の核の中に二組の染色體あり、換言すれば大さによりて二列に列ぶるを得、例令ばカボチャのホウの雌の體の細胞の有する核には二十二の染色體あり（第七圖の左圖）

第七圖



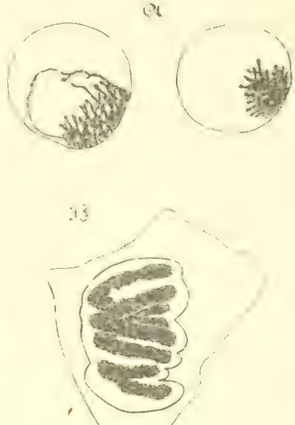
之を上圖の右にある如く十一づゝ二列に大さによりて列ぶるを得、バッタなどにては此よりも猶明亮なるものあり。

第三にシナプシスの際癒合するは相等しき染色體の間にて爲さる、決て過て大さの異なる染色體の間に接合は起らず一例としてツキミサウのアブラムシの精蟲になる細胞を見るに先づ初め十の染色體あり（第八圖 A）其長さに五等あり B にて互に其連れを求めて列ふ、C はシナプシス、D にて再現するときは既に五の癒合せる二個の染色體となる、E にて一度分裂し、F にて第二圖の分裂をなす。

以上の三條より考ふれば證明せられしにはあらざれども癒合は父よりの染色體と母よりのとの間に爲さるゝとの

tion) と云ふ、此半減は多分二づゝ染色體が癒合するより起るなるべしとは Henking の考へし所なり (1891)、四年の後 Moore の鮫の精蟲を研究せし際 (1895) 成熟分裂を初むる前に染色體の核の一方に集合する時代あるを見此を Synapsis と名づけたり、此五圖 A に示せるは兎の精蟲になる細胞の核二つにて共にシナプシスの時代にあり、近時に至りては此現象が實に廣く行はるゝ事知られしのみならず此時代こそ染色體の二づゝ癒合して一となる時なる事明白となれり、此癒合の初まりは成熟の起らんとする一つ前の分裂の終りにて染色體の將に核とならんとするに際し端と端と附着しV字形をなす時なり、第五圖 B に示せるはある バッタの精蟲になる細胞にて癒合の起りつゝある狀態なり。

第五圖



故に成熟分裂の起らんとする細胞に顯はるゝ染色體は單獨ならずして皆二づゝ癒合せる二價 (Bivalent) の者なり、故にワイスマンの考への如く (Carnoy の誤りし考に基づく) 一の染色體が二に分裂するが減數分裂にあらずして此現象は二づゝ前より癒合せし染色體の分離に外ならざるなり。

是に於て前記の減數分裂に二樣の方向ある事を說明する事容易なるべし、第六圖を見るに一見此調和の實に簡便なるに驚くならん、A にては初染色體の端と端とにて附着し V をなせるものが延びて一直線となる、之を End-to-end Conjugation とて別に Telosynapsis なる名にて知らる、其が縱に別れ其より横に離れ減數分裂をなす(初め横に切れ後に縱に裂ける場合もあり)、然るに B にては初め V の如く附着せし染色體の遊離の兩端近づき平行に癒合す、之を Parallel Conjugation と云て Parasynapsis と云ふ、斯く

第六圖



○○○○成熟分裂と名づけ其間に染色の數が半分になるなり。

精蟲の發生にては如何と云ふに前記の卵の成熟と驚くべき類似あり、(第三圖B)、其差は只點線にて表はさるゝ生長の時代短く分裂の時代長きと最後の二回の成熟分裂にて生ぜし四の細胞(變體して直に精蟲となる)の同大なる事なり、此場合にも前記の如く成熟分裂の間に染色體の數半減するなり。

以上事實。

然るに理論上より Weismann が 1887 に染色體が遺傳質を表すものなれば是非共染色體の數が半減せざるべからず、然らざれば受精毎に遺傳質二倍となり核中に入り兼ぬる樣になり、とても一種に特有の遺傳質を幾代も保存し得るわけに行かざるべしと云ひ、猶も進て次の如き豫言をなせり、染色體中に遺傳性が一列に糸に貫ける玉の如きもの故若し一の染色體が縦に分裂し一半が一細胞に入り他半が他細胞に入りしにては遺傳質の半減とならず然らば其事を爲す爲めには是非一の染色體が横斷し前半と後半別々の細胞に入らざるべからず、故に成熟分裂の中一回は縦裂一回は横裂が起らざるべからずと、此豫言が直に眞なる事實なりと證明せられしは動物學の歴史上特筆すべき出來事なり、即ちミチンコ類の成熟分裂を研究するにワイスマンの言ひし如く分裂す(第四圖A)。

第四圖



然るに研究範圍廣まると同時に馬の蛔蟲にても顯花植物にても前記の方法に反對し第四圖Bに示すが如く二回共縦裂なり、かくせしものが四の細胞に分せらるゝ故ワイスマンの考に從へば遺傳質の半減は無し、以上二方法を調和する説明は近時に至りて初めて求むるを得たり、然しワイスマンの考の過ちなりしにもかゝわらず此方向の研究を刺戟せしは事實なり、同氏の言に Even error, if it originate in correct deduction, must become a step towards truth. とあるは實に眞なりと云ふべし近時に至り續々と此の事に關したる事實明白となれり、そは、成熟分裂の初まる前に於て既に染色體の數半減しある事知られたり、此を Rückert は擬減數(Pseudoreduc-

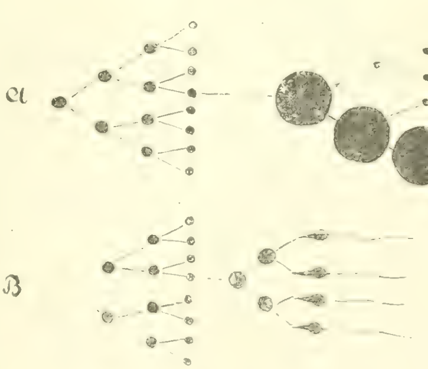
中に父母より同數の染色體の入りあるは勿論云ふまでもなく又此分裂核の後裔なる凡ての體細胞の何れを取り見るも核内に皆父母よりの同數の染色體ある譯なり、此事を明亮にする爲にケンミヂンコの卵の分裂を見るに（第二圖A）父よりのと母よりの染色體相混在せず別々に二群となり存す此狀態餘程長く分裂時に起る馬の蛔蟲及びミヽガヒの卵にても善く見らるゝ事なり、猶明白に見ゆるは海の魚 Fundulus を父とし Menidia なる異族の魚を母とせる相ひの子の細胞なり此場合には父の染色體細長なれば母の小きものと一見識別するを得るなり、數は兩方とも十六なり、初め三回の分裂は第二圖Bの如く一側に父のもの他側に母のものと別れ存すれど第四回目の分裂より混在す（第二圖C）。

以上の如く數の關係ある事より見るに染色體と遺傳質とは深き關係あるを知るべし、染色質が遺傳質なるや否やは今論ぜざれども何にしろ染色體中に遺傳質のある事明なり。

翻て受精の時父母より來る染色體の數を見るに父母の體の細胞の有する數の半分なり、然らば如何にして何時かくは半減するやとの問題は吾人を減數分裂の研究に導くものなり。

先づ卵の發生成熟を見るに第三圖のAの左端にある卵になる一細胞が幾回も分裂して（此圖にては假りに三回とす）或る時期に達すれば分裂止りて點線にて表せる所にて卵黄を造り非常の大さに成長す、即ち圖の黑き大なる丸となる其か

第三圖



一回分裂して第一極體を出す、其第一極體は或る場合には再び分裂して二體となる又卵より第二極體を生ず、之れにて卵が受精せらるゝ狀態となるなり、故に都合三の小細胞と一の大なる卵細胞となる此最後の二回の分裂を

(C)或る場合にては染色體の最後の分裂にて入りし時と同じ位置に其次の分裂の時に出現する事あり、此はキモリの細胞及び馬の蛔蟲の卵にて見られたり。

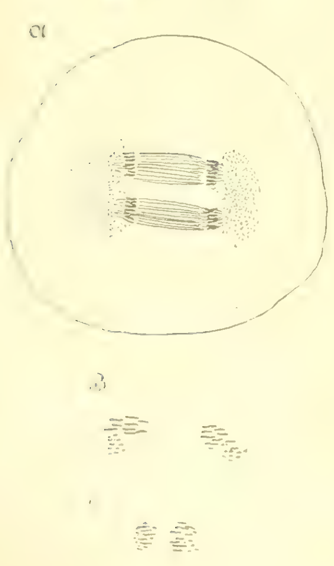
以上の三件より考ふるに細胞の一の分裂時より次の分裂時まで即ち前記の靜止の時代にて染色體は消へうせ目に見へざれども其間にて個體的の性質を失はざるなるべし、之れ二十年前に（1887）Boveri の染色體個性假說 (Individuality of the Chromosome) を唱へし所以なり、近時に至り種々の方面より事實增加し此假說の眞に近きを認むるに至れり。

斯く各自個體的の性質を有する細胞の一器管、染色體、が生殖細胞內に於て或は受精の際に於て美妙の複雜を以て活動するは無意味の者にあらず一種の重大なる使命を有するものならんとは誰も氣付く事なるべし、是に於てか染色體研究に妙味生ずるなり。

先づ精蟲を見るに細胞體非常に小くなり殆んど核のみの如くなりし細胞なり、然るに卵にては細胞體非常に大くなりたり、されど其にも係らず父よりも母よりも等しく性質の子に傳へらるゝを見れば核內に遺傳質の潜み居る事疑ふべからず。

其より受精の現象を研究し見るに父より來る染色體と母より來るものとは常に同數なり、此は二十四年前に馬の蛔蟲の卵にて Van Beneden の發見せし事にて（1884）今にファンベネーデンの規則と云ひ習はせるものなり假令ばユリにては父より十二母より十二の染色體來り子の體に入るなり、あるウニにては十八父より來り十八母より來る、こは精蟲より生ぜし精種と卵の中にある卵核の持ち來すものにて其精卵二核の癒合して生ぜし分裂の

第二圖



小さ細胞内の一器官の研究なれど遺傳、進化に大關係を有し細胞學中の最も面白き興味の深き問題の一に數へらる、故に此論文にて先づ減數分裂は如何なるものなるやを記し、次に此事と遺傳との關係を論じ見ん。

諸君の既に熟知せらるゝ如く細胞は細胞體と核よりなる、核の中にカーミンやヘマトキシリンにて善く染まる物質あり此を染色質と云ふ。

細胞が斯く明亮なる核を有する時を静止の時代と名づく、生理的には決して静止にはあらざれど分裂増殖の働き静止しある故斯くは名づけしなり。

さて細胞が分裂せんとする時には染色質増加し或る所に集りて數本の棒狀體となる此を染色體と云ふ。

(A)染色體は細胞の静止の狀態にては見へざれど常に最後の分裂にて核中に入りし數と同じ數だけ次の分裂の時出現す故にユリの體の細胞は幾千回幾億回分裂するも皆二十四の染色體を有す、或るウニは體の細胞皆三十六の染色體を有す、又カボチャに附くホウの雄の細胞には二十一雌のには二十二の染色體あり、此事實を實驗的にも證明するを得、即ちウニの卵の第一分裂をしつゝあるもの針にて縦に卵の兩極を通じて切らんに一片に假りに十二の染色體入れりとするに、此片何回分裂するも染色體の數十二にて決して増減ある事なし、又或る故障にて第一分裂の止まりし（中央體の分裂止みし事よりして）ウニの卵にて通常染色體の數二倍となる、此場合にても此卵何回分裂するも二倍の數の染色體を有す。

(B)染色體の形及び大さは種毎に特有なるもあり、多數の場合には染色體皆同様の形及び大さを有すれど（ウニに於るが如し）他の場合にては大さも形も著しく異れるものあり、一例として Protenor と稱するホウの雌の細胞を出さんに（第一圖）諸君の見らるゝ如く十四の染色體の中中央に横れる二の太きソーセーチを曲げし如きものは必ず常に存在するなり、故にフレパレーションを一見して此二大染色體あれば此は他のホウのに非ずして此 Protenor なるを知るを得る程なり。

第一圖



吻は長くして尖り、下顎は上顎よりも長く、又下顎の下緣は上緣よりも長し兩顎共に三角形をなし扁平なる齒を密生す、齒の緣は極めて微細なる鋸齒をなす、齒形は前端に至るに從ひ小し、其比例は下顎に於て特に顯著なり、即ち後端の齒は前端のものに比し長幅共に約三倍なり、毛狀の叢齒は鋤骨及口蓋骨上にあり。

第一背鰭は長くして殆と第二背鰭に接す、副鰭は背腹共に細長くして數多し。

頭骨は細長くして後部に於て高し、後頭骨隆起は高くして長し、翼耳骨は細く延長して突起を作る、下顎骨は前端上緣に於て尖れり。

背部は藍色にして腹部は白色、腹部には不規則にして判然せざる横條數多あり。

長六尺內外、重六貫乃至十餘貫に達すと云ふ、長崎市場にありたるものは皆四尺程のものなり。

熱帶地方の産、太西洋に多し、味は美なりと云ふ。

長崎の魚商は**オホカマス**と稱し居たれども妥當ならざれば新に**カマスサワラ**の名稱を附したり。

概形の圖は匆々の際に作りたる粗なる寫生圖に依りたるものにして精確とは認めざれども此魚の圖は只一回公にせられたるのみにて其圖も未た我々の手に入らざるものなれば出すこととせり。

●染色體の減數分裂の意味

（明治四十一年一月十五日受領）

理學士　谷津直秀

此は明治四十年十一月十六日東京動物學會の例會にて讀みし論文を簡略とし圖を挿みて説明を補ひしものなり、元來此問題は中々議論紛々たるものにて近時に至り稍決着しかゝりたる樣感せらる、さて此論文の性質として單に一般の事より深く入ること能はず、面白き例外の事實の如きは割愛して省略せり、故に餘りに教科書的の平凡に流れし傾なきにしもあらず、讀者幸に之を諒せよ。

染色體の減數分裂の題にあれども此は穩當の譯にあらず原語にては Reducing division なり、此問題は顯微鏡的の

D. 15; II. 15. 8. A. II. 15. 7. P. 21. V. 6. Vertebr. 41.

體長は頭長の五倍弱、體高の五倍三分一、頭長は眼徑の約十倍、吻長は眼徑の四倍弱。

胸部より漸次體高を增し腹部の肥大せるを以て**ホテイサワラ**の名あり、鋤骨及口蓋骨には細齒叢生す、然れども老大の標本にはなし、上下兩顎にある齒の數、形狀は**サワラ**のものに同じく上顎に約二十、下顎に十四五、尖端兩側尖り少しく內方に曲る

第一背鰭は後部に至るに從ひ漸次に低く、其後端は殆さ第二鰭に達す、胸鰭の形狀は甚特異なり、スタインダハネル氏及デーデルライン氏は日本動物篇の圖を誤なる如く記したる程なり、其圓くして尖らざる形は未だ他の**サバ**科魚類にて見ざる所なり尾鰭は大なり。

頭骨は低くして、幅廣く、後前頭骨の處にて最廣し、鋤骨前端は略々正三角形をなす、後頭骨隆起は前頭骨に續かず、又髁狀突起以外に延長せず。

背部は藍綠色にして腹部は銀白色、胸鰭及尾鰭は黑色を帶ぶ、約四尺の標本にては體の後部に近き處に於て淡黑

色の點數個二列に並ぶ、長六七尺、重二三十貫に及ぶものありさ云ふ、日本動物篇には長十二尺、重百斤に達すさあれども、此の如く長きものあることは未だ見聞せず。

朝鮮海峽に多く、**タチウヲ**等を食し居り、脂肪多くして腐敗し易く、味不良なりさ云ふ。

普通の**サワラ**さ異なるは外形に於ては、形大にして腹部太き、斑紋多からず、胸鰭の輪廓の卵形なるにあり、骨骼に於ては頭骨の幅廣きさ、鋤骨前端の細長く突出せざるさにあり、又棲息場に就ては內灣、內海に入り來らざることなり。

カマスサワラ　オホカマス　長崎

Acanthocybium solandri.

Cybium solandri, Cuv. & Val.

Acanthocybium solandri, Jordan & Evermann, Fish. North & Middle America. I. 1896. p. 876.

D. 25. II. 10. A. II. 9. P. 22. V. 6. Vertebr. 65.

體は細長くして紡錘形をなす、體長は頭長の五倍弱、體高の八倍弱、眼徑は頭長の九分一、吻長は眼徑の四倍三分一。

動物學雜誌　第二百三十一號

明治四十一年一月十五日發行

●ウシサワラ及カマスサワラ

(明治四十一年一月十五日受領)

理學博士　岸上鎌吉

シーボルド氏日本動物篇にシュレーゲル氏の**サワラ** Cybium chinense として記載したる種類は、實物を調へず、單に圖書によりて査定せられたると此種類は遠海のみにありて市場に上ることの少なきとにより其後の研究者は同書に同氏の**ナゴチ**(**サゴシ**の誤ならん) Cybium niphonium として記したるものと同物として今日まで疑ふものなく、スタインダハネル氏及デーデルライン氏合著日本魚類、北原氏本邦産サバ族の査定(水産調査報告)、ジョルダン氏及スナイダー氏日本産魚類目錄等皆此説を執るものなり。

明治三十九年秋田縣水産試驗場にて同地方にて**ホテイサワラ**と稱せらるゝものを得て其頭骨と尾鰭とを送來れり、此を檢したるに普通の**サワラ**即ちシュレーゲル氏の Cybium niphonium とは全然別のものなれば、恐らくは C. chinense ならんかと思ひたるも此を決定するに足る材料なかりしも、種々探究の結果、我沿海各所に普通の**サワラ**よりも大なる別種の存する事は明瞭となり來れり、幸に去年の秋長崎魚市場にて實物を發見し、且つ同處仲買商山田助三郎氏の好意により其完全なる骨骼を得る便宜を得たり、此等の材料によりシュレーゲル氏の C. niphonium と C. chinense とは別種にして且つ此等二種に關する同氏の記載には多少の誤あるも大體に於ては正しきことを知り得たり。

尚ほ同時に長崎魚市場にて**サワラ**近似の種類にて珍らしき魚を得たれば、此をも併せて報告せんと欲す。

ウシサワラ　山口縣

イヌサワラ　長崎其他　　ホテイサワラ　秋田縣

ハサワラ　神奈川縣　　オキサワラ　九州

Scomberomorus (Cybium) chinensis.

Cybium chinense, Schlegel. Fauna Japon.

總目錄

會報

著書紹介批評

質問欄

肖像及圖版

總目錄

動物學者の動靜

動物學雜誌第二十卷總目錄

明治四十一年　自第二百三十一號　至第二百四十二號

論說

講話

博物學大家列傳

内外彙報

○一般動物學

○分類學

明治四十一年

動物學雜誌

第二十卷